Universidade de Aveiro Departamento de Línguas e Culturas
2009

Luís Filipe de Oliveira Brásio

Relatório de Estágio:

A Importância do Transporte Logístico e o seu Efeito nas Importações de uma Empresa

Equipamentos de Segurança, Lda.

Universidade de Aveiro Departamento de Línguas e Culturas
2009

Luís Filipe de Oliveira Brásio

A Importância do Transporte Logístico e o seu Efeito nas Importações de uma Empresa

Relatório de estágio apresentado à Universidade de Aveiro para cumprimento dos requisitos necessários à obtenção do grau de Mestre em Línguas e Relações Empresariais, realizado sob a orientação científica do Professor Doutor António Andrade, Professor Auxiliar do Departamento de Línguas e Culturas da Universidade de Aveiro.

Dedico este trabalho aos meus pais, irmão e namorada pelo incansável apoio.

O júri

Presidente	Doutor Anthony David Barker, Professor Associado da Universidade de Aveiro
Vogais	Doutor António Manuel Lopes Andrade, Professor Auxiliar da Universidade de Aveiro (supervisor)
	Lic. Maria João Santos Pais Rodrigues, Directora do Departamento de Aprovisionamento e Expedição da empresa Norbain Portugal, Equipamentos de Segurança, Lda., reconhecida como Especialista pela Universidade de Aveiro (arguente)

Agradecimentos

Primeiramente, gostaria de agradecer à empresa que me acolheu nestes seis meses de aprendizagem, a Norbain Portugal, a disponibilidade com que todos os seus funcionários me receberam e ajudaram a dar um passo decisivo na minha carreira. Este foi, sem dúvida, um marco importante para mim, e acredito que o seja para todos os estagiários, pois permite uma real integração no mundo empresarial, preparando melhor os estudantes/estagiários para o mundo do trabalho.

Dentro da Norbain, agradeço todo o apoio da Doutora Maria João Pais, que me orientou e aconselhou durante estes meses de estágio e sem a qual este não teria sido possível. O meu muito obrigado pela sua disponibilidade, amabilidade, compreensão, confiança e sobretudo paciência. A todos os restantes directores e colaboradores da empresa, agradeço o profissionalismo, simpatia e jovialidade com que me acolheram e ajudaram. O bom ambiente que prospera na Norbain Portugal é, sem dúvida, fruto dos excelentes profissionais que lá se encontram.

Agradeço ao Professor Doutor António Andrade, na Universidade de Aveiro, a supervisão deste estágio e todo o apoio que me proporcionou, necessário ao bom desfecho do mesmo. Obrigado pelo seu apoio, disponibilidade e paciência.

Por fim, agradeço à minha família (pais e irmão) e à minha namorada, por todo o apoio e por nunca terem desistido de mim.

Palavras-chave Estágio curricular, logística, gestão da cadeia logística, transportes, aprovisionamento, importação.

Resumo O presente relatório de estágio propõe-se, num primeiro momento, divulgar a experiência de trabalho tida na empresa distribuidora de equipamento de segurança, Norbain Portugal. Num segundo instante, é abordado o tema da importância do transporte logístico para as importações de uma empresa, através duma pesquisa bibliográfica, onde temas como transportes, importação ou logística (entre outros) são definidos. De seguida, estas informações são contextualizadas no quadro da empresa onde foi realizada a aprendizagem de modo a relacionar o tema do relatório com a experiência de trabalho.

Keywords Academic traineeship, logistics, supply chain management, transports, purchasing, importation.

Abstract The following traineeship report proposes, at first, to offer an account of the work experience obtained at the safety equipment distributor company, Norbain Portugal. Secondly, it addresses the main theme of the report, which is the importance of transport logistics to the imports of a company, through a literature search, where issues such as transport, imports and logistics (among others) are defined. Then, this information is contextualized within the company where the training was done in order to relate the subject of the report to the work experience.

Índice

1. Estágio curricular 11

1.1. Introdução 11

1.2. A Norbain Portugal 12

1.2.1. Descrição e história 12

1.2.2. Localização 13

1.2.3. Composição 13

1.2.4. Lema e missão 14

1.2.5. A influência da empresa mãe, a Norbain SD Limited 15

1.3. Descrição do trabalho de estágio 17

1.3.1. Primeiro contacto com a empresa 17

1.3.2. Ferramentas de trabalho 17

1.3.3. Uso das minhas capacidades linguísticas 18

1.3.4. Tarefas realizadas 18

1.3.4.1. Controlo e introdução de facturas no sistema informático 18

1.3.4.2. Encomendas a fornecedores 20

1.3.4.3. Conversão de Guias de Transporte e Guias de Remessa em facturas de cliente 20

1.3.4.4. Introdução de material no sistema e criação de artigos 21

1.3.4.5. Inventários 21

1.3.4.6. Tarefas realizadas para outros departamentos 22

1.3.4.7. Semana do IFSEC (feira internacional de segurança em Inglaterra) 23

1.3.4.8. Lançamento do catálogo de produtos 2009 da Norbain Portugal 23

1.3.5. Continuidade na empresa no mês de Agosto 24

1.4. Conclusão do estágio 25

2. Reflexão crítica – A Importância do Transporte Logístico e o seu Efeito nas Importações de uma Empresa 27

2.1. Introdução 27

2.2. Motivos da escolha do tema 28

2.3. Enquadramento teórico 29

2.3.1. Conceitos 29

2.3.1.1. Logística 29

2.3.1.2. Importação 30

2.3.1.3. Transportes 31
2.3.1.4. Incoterms 34
2.3.1.5. Gestão de cadeia de fornecimento 35
2.3.1.6. Aprovisionamento 37
2.4. Contextualização com o estágio realizado na Norbain Portugal 40
2.4.1. Processo de aprovisionamento 40
2.4.2. Processo de importação e transporte 41
2.4.3. Importância do transporte logístico nas importações 43
2.5. Conclusão 46
3. Bibliografia 48
4. Anexos 50
Anexo I – Exemplo de correio electrónico a pedir o envio de factura de fornecedor 50
Anexo II – Exemplo de correio electrónico envio de factura de fornecedor e informações sobre a devolução de um artigo 51
Anexo III – Exemplo de correio electrónico enviado a um transportador a pedir cotações 52
Anexo IV – Fax a pedir informações sobre equipamento de segurança 53
Anexo V – Fax a confirmar encomenda realizada 54
Anexo VI – Manual traduzido para português: Sirene AS240 (versão original) 55
Anexo VII – Manual traduzido para português: Sirene AS240 (versão final editada pelo departamento Técnico) 56
Anexo VIII – Manual traduzido para português: Central de Incêndio YP3016 (versão original) 57
Anexo IX – Manual traduzido para português: Central de Incêndio YP3016 (versão final editada pelo departamento Técnico) 58

Índice de ilustrações

Ilustração 1 - *Timeline* da história da Norbain Portugal (retirado do *PowerPoint de Apresentação da Norbain Portugal* 12
Ilustração 2 - Organigrama da empresa Norbain Portugal (retirado do *PowerPoint de Apresentação da Norbain Portugal)* 14
Ilustração 3 - Relação entre fornecedor, cliente e público (adaptado de Bowersox & Closs, 1996) 33
Ilustração 4 - Processo de gestão logística (adaptado de Christopher, 2005) 36
Ilustração 5 - Valor acrescentado versus custo acrescentado e ideal do processo (adaptado de Christopher, 2005) 36
Ilustração 6 - Processo de aprovisionamento e conceitos relacionados (adaptado de Van Weele, 2005) 37

Índice de tabelas

Tabela 1 - Tipos de *Incoterms* (adaptado de Van Weele, 2005) 34

1. Estágio curricular

1.1. Introdução

O estágio curricular na empresa Norbain Portugal, Equipamentos de Segurança, Lda. enquadra-se no plano de estudos do segundo e último ano do Mestrado em Línguas e Relações Empresariais da Universidade de Aveiro. Enquanto aluno do mesmo, foram-me propostas várias opções (tese, projecto ou estágio) para concluir o Mestrado em questão, tendo então optado por realizar um estágio curricular. Este tem como objectivo principal integrar o aluno/estagiário no mundo empresarial, de forma a prepará-lo o melhor possível para o seu futuro profissional.

O relatório de estágio surge então como uma necessidade, de forma a avaliar o estagiário e o seu percurso na empresa, permitir ao mesmo reflectir sobre a sua experiência e evolução no seio da empresa e discutir uma problemática inerente ao trabalho realizado.

O estágio teve a duração de seis meses e decorreu durante o segundo semestre do ano lectivo de 2008/2009, sob orientação, na empresa, da Doutora Maria João Pais e supervisão, na Universidade de Aveiro, do Professor Doutor António Andrade.

Durante os seis meses de estágio tive a oportunidade de diversificar as tarefas realizadas o que me permitiu adquirir novos conhecimentos em áreas distintas. No entanto, foi no departamento de Aprovisionamento e Expedição (onde estive inserido) que desenvolvi grande parte do meu trabalho.

Primeiramente, apresentarei uma breve descrição da empresa, relatando um pouco dos seus dezassete anos de história e introduzindo o seu organigrama de forma a dar uma noção da dimensão da empresa. De seguida, relatarei o trabalho efectuado enquanto estagiário na Norbain Portugal, expondo as várias tarefas realizadas, assim como o conhecimento adquirido durante os seis meses de estágio. Finalmente, apresentarei uma conclusão, em jeito de reflexão pessoal, sobre o estágio realizado.

1.2. A Norbain Portugal

1.2.1. Descrição e história

A Norbain Portugal, Equipamentos de segurança, Lda. é uma Pequena e Média Empresa (PME) portuguesa distribuidora de material de segurança repartido em várias categorias (vídeo vigilância: CCTV e CCTV IP; intrusão; detecção de incêndio, gás e metais; controlo de acessos e material anti-furto). Foi fundada a 1 de Junho de 1992 através da sociedade do Sr. Carlos Dias (actual Director-Geral da Norbain Portugal) e da empresa AlarmExpress Limited com o nome de AlarmExpress Portugal, sendo que a partir de 2004 foi integrada no grupo inglês Norbain SD Limited (um dos maiores grupos distribuidores de material de segurança na Europa), assumindo da mesma forma o nome da empresa britânica. Podemos conferir abaixo uma *timeline* da história da empresa (ilustração 1).

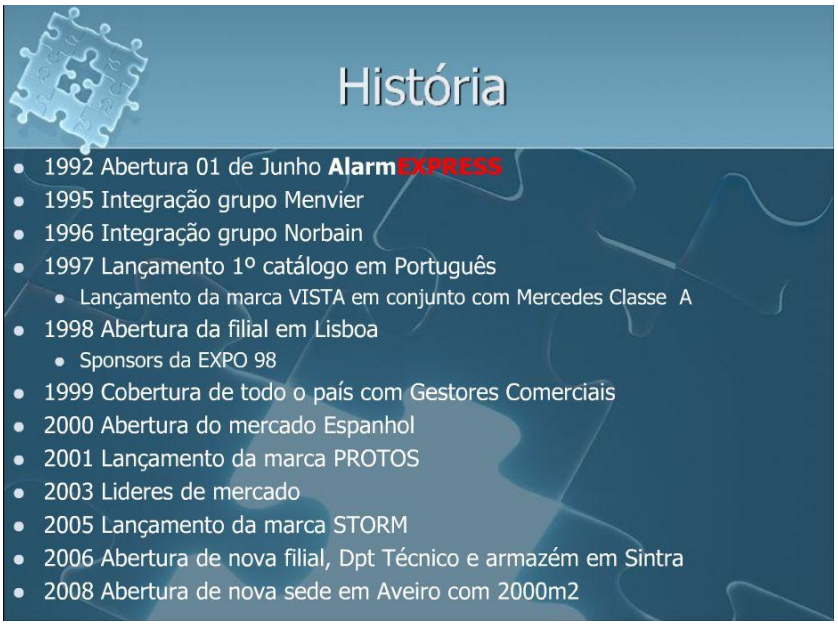


Ilustração 1 - *Timeline* da história da Norbain Portugal (retirado do *PowerPoint de Apresentação da Norbain Portugal*

Em dezassete anos de história, a Norbain Portugal conseguiu tornar-se numa das empresas com mais sucesso do seu ramo, tendo conquistado um vasto leque de clientes e fornecedores graças à sua extensa oferta de produtos e excelência de serviços.

Os clientes da Norbain Portugal são oriundos das mais variadas áreas (diversas entidades públicas e privadas, desde bibliotecas, câmaras, hospitais, universidades, hotéis, estádios, grandes obras, etc). A sua preferência justifica-se através da "grande

disponibilidade de *stock*, entregas rápidas e fiáveis, suporte técnico excelente, serviço pós-venda especializado e preços muito competitivos" (in *PowerPoint de Apresentação da Norbain Portugal*). A Norbain também investe em formações e seminários técnicos para os seus clientes, sendo que estes se realizam em todo o continente e regiões autónomas (Açores e Madeira) assim como em Espanha. Esta é uma óptima forma de fidelização e permite atrair potenciais novos clientes, contribuindo simultaneamente para a divulgação de novos produtos.

No que diz respeito aos fornecedores da empresa, estes encontram-se maioritariamente em dois continentes: Europa (sobretudo Reino Unido) e Ásia (China, Taiwan, Coreia do Sul). As principais razões do aumento das importações dessa zona do mundo são os preços altamente competitivos e o facto de ser origem de grandes marcas líderes de mercado no ramo dos equipamentos de segurança (Samsung, Sony, etc.).

A Norbain disponibiliza um variado leque de artigos de várias marcas conceituadas tais como a Bosch Security Systems, Hochiki, Napco, Paxton, Samsung, Sony, Texecom, etc. Para além destas marcas, a empresa distribui marcas próprias (Vista, líder de vendas no Reino Unido; Protos, Storm e Superview, líderes dos seus segmentos em Portugal).

1.2.2. Localização

A sede da Norbain Portugal situa-se numa zona prolífica de Aveiro, no Cacia Park, próximo da zona industrial da Taboeira, servindo toda a zona Norte de Portugal. Em 1998, abriu a filial da empresa, na altura ainda AlarmExpress, em Sintra (Lisboa). Esta foi uma expansão lógica dado o sucesso da firma em Portugal. Trata-se de uma pequena sucursal de vendas, com armazém próprio e departamento técnico, cujo objectivo principal é o de servir a zona Sul do país. Com uma vasta rede de comerciais (cerca de dez colaboradores), a Norbain consegue servir o país todo, aumentando desta forma a possibilidade de negócio.

A sede da Norbain Portugal, em Aveiro, foi completamente renovada em 2008 com o intuito de modernizar as instalações.

1.2.3. Composição

A Norbain Portugal é composta por vários departamentos, sendo estes os de *Marketing*, Comercial, Financeiro (incluindo Contabilidade e Crédito), Técnico (incluindo R&D: Investigação & Desenvolvimento) e Aprovisionamento e Expedição (onde me

encontro inserido), sendo que cada um deles é chefiado por um/a director/a, que pode ou não, ser responsável por um certo número de colaboradores. Abaixo é possível conferir o organigrama (ilustração 2) da empresa.

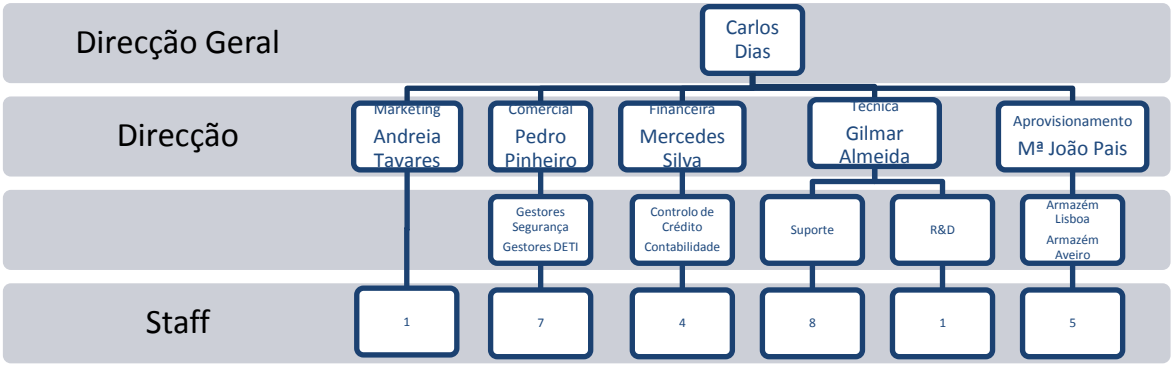


Ilustração 2 - Organigrama da empresa Norbain Portugal (retirado do *PowerPoint de Apresentação da Norbain Portugal)*

Como se depreende da análise do organigrama, a empresa é composta por cerca de duas dezenas de trabalhadores, repartidos pelos vários departamentos (tanto na sede aveirense como na filial lisboeta). Pela minha experiência na empresa, pude verificar que todos os departamentos estão interligados, pelo que a comunicação funciona tanto na vertical como na horizontal, originando numa excelente comunicação organizacional. Entre colegas, é muito comum as pessoas ligarem umas para outras através das linhas de telefone internas, usarem o e-*mail* de modo a enviar documentação ou dirigir-se apenas ao departamento que se pretende.

1.2.4. Lema e missão

A missão da empresa vem reforçar o espírito vencedor da Norbain: "Ser o melhor distribuidor de equipamentos de segurança em Portugal e na Europa sob qualquer medida." O sucesso da empresa deve-se, em parte, ao profissionalismo de todos os colaboradores da empresa e da visão de sucesso delineada pelo seu Director Geral, o Sr. Carlos Dias.

De facto, a empresa possui uma equipa de directores e colaboradores altamente qualificados (a Norbain aposta em formações constantes dos seus trabalhadores) que edificam o lema da empresa: "Serviço de excelência" (in *PowerPoint de apresentação da Norbain Portugal*).

O serviço de excelência é acreditado pela norma NP EN ISO 9001:2000 (atribuída à Norbain SD Limited há cerca de dez anos) que está baseada em oito princípios de gestão da qualidade (fonte Instituto Português da Qualidade - Ministério da Economia e da Inovação):

- Focalização no cliente;
- Liderança;
- Envolvimento das pessoas;
- Abordagem por processos;
- Abordagem à gestão através de um sistema;
- Melhoria contínua;
- Abordagem à tomada de decisões baseada em factos;
- Relações mutuamente benéficas com fornecedores.

Estas normas servem também de guia, tanto para clientes como fornecedores, para saberem sempre com o que podem contar e poderem exigir o melhor da Norbain Portugal. Da mesma forma, para os colaboradores da empresa, esta norma serve para manter os elevados padrões de qualidade da firma.

1.2.5. A influência da empresa mãe, a Norbain SD Limited

A Norbain SD Limited é uma empresa britânica com mais de trinta anos de experiência na distribuição de material de segurança e é uma subsidiária do Grupo Upperpoint (in *website* da Norbain SD).

Segundo o *website* da empresa, a Norbain exporta os seus produtos para mais de setenta e sete países em cinco continentes, tornando-a numa das maiores distribuidoras de equipamento de segurança da Europa.

Esta empresa emprega cerca de duzentos e noventa colaboradores por todo o Reino Unido e Irlanda, nas suas três subsidiárias (uma na zona norte, outra no sul e a última na Irlanda), totalizando aproximadamente quatrocentos trabalhadores nas várias filiais no mundo. De facto, para além das já três citadas anteriormente, situadas no Reino

Unido e Irlanda, a Norbain SD Limited possui filiais em mais sete países, quase todos europeus (Portugal, França, Bélgica, Holanda, Luxemburgo, Polónia e África do Sul).

A sólida posição da empresa "mãe" no mercado mundial aliada à excelência de serviços oferecida pela Norbain Portugal são uma mais-valia para a empresa permitindo-lhe ultrapassar quaisquer contrariedades do mercado português (tendo em conta as várias dificuldades que o mercado, cada vez mais exigente, está a atravessar), conseguindo assim um lugar de destaque, no panorama nacional, neste mercado bastante competitivo (in *website* da Norbain Portugal).

1.3. Descrição do trabalho de estágio

1.3.1. Primeiro contacto com a empresa

Durante o período de estágio, fui integrado no departamento de Aprovisionamento e Expedição da Norbain Portugal, supervisionado pela Doutora Maria João Pais. Este é um dos departamentos mais importantes da empresa, pois gere todo o *stock* da Norbain Portugal assim como as importações da empresa. No entanto, no decorrer do estágio, tive a oportunidade de trabalhar noutros departamentos sempre que houve necessidade.

O primeiro dia do estágio foi dedicado à visita das instalações da empresa e apresentação dos colaboradores da mesma e das suas funções. Visto não possuir ainda um posto de trabalho, limitei-me a observar o trabalho da minha orientadora, a Doutora Maria João Pais. Pude também ter o meu primeiro contacto com os artigos oferecidos pela Norbain Portugal através do catálogo da empresa e assim familiarizar-me com as várias categorias de produtos: vídeo vigilância: CCTV e CCTV IP; intrusão; detecção de incêndio, gás e metais; controlo de acessos e material anti-furto.

1.3.2. Ferramentas de trabalho

Assim que me foi disponibilizado um computador (passado um dia apenas), pude começar a acostumar-me ao *software* Primavera (usado em todos os computadores da empresa) e a todas as suas potencialidades. Trata-se de um programa muito utilizado actualmente por várias empresas: ter aprendido a manipulá-lo é, sem dúvida, uma mais-valia para mim. Isto apesar de reconhecer que ainda estou longe de saber tirar proveito de todas as funcionalidades do *software*, visto apenas usar, maioritariamente, duas funções do programa: as Compras e as Vendas.

Outra ferramenta indispensável é o correio electrónico, pois grande parte das comunicações com fornecedores, transportadores e clientes é realizada através deste meio de comunicação. Por um lado, permite guardar uma cópia da comunicação, servindo de prova caso seja necessário; por outro, trata-se de um meio de comunicação rápido, eficiente e directo, evitando desta forma alguns problemas de comunicação que poderiam acontecer por telefone (por exemplo, telefonemas com pessoas de países asiáticos podem, muitas vezes, suscitar alguns mal-entendidos, visto que alguns destes últimos não dominam por completo a língua inglesa, tornando, em alguns casos, a comunicação muito menos eficiente). Logo após me terem fornecido um posto de trabalho, foi-me também atribuído um e-*mail* (luis.brasio@norbain.pt) que me serviria de

base para qualquer comunicação interna (com colegas de trabalho) e externa (com fornecedores e clientes).

1.3.3. Uso das minhas capacidades linguísticas

O inglês é a língua mais utilizada no departamento de Aprovisionamento e Expedição, assim como no resto da empresa, principalmente pelo facto de a Norbain Portugal fazer muitos negócios no estrangeiro, maioritariamente com países britânicos (Inglaterra e Irlanda, o que se deve à origem britânica da Norbain) e países asiáticos (China, Taiwan, Coreia do Sul, etc., onde o inglês é usado diariamente). Dada a situação, pude servir-me com bastantes proveitos dos conhecimentos adquiridos na minha licenciatura em Línguas e Literaturas Modernas, variante de Estudos Franceses e Ingleses como uma mais-valia para a empresa. No entanto, pouco me servi da língua francesa, raramente usada na Norbain.

Juntamente com o inglês, o português é, obviamente, a língua mais usada nas comunicações diárias da empresa com clientes, transportadoras, colaboradores, etc. O espanhol é outra língua também muito usada devido à actividade de importação e exportação da Norbain para Espanha.

Pude, assim, usar as minhas capacidades linguísticas (em particular a língua inglesa) para comunicar, por *e-mail*, com fornecedores com o intuito de, por exemplo, pedir facturas (ver anexo I) ou pedir informações sobre determinados assuntos (anexo II), bem como efectuar traduções de manuais de instalação de material para o departamento Técnico (ver anexos VI, VII, VIII e IX).

1.3.4. Tarefas realizadas

1.3.4.1. Controlo e introdução de facturas no sistema informático

Uma das primeiras tarefas que me foi atribuída foi o controlo e introdução de facturas de fornecedores no sistema, de modo a lançá-las para a Contabilidade. Trata-se de uma operação importante pois permite ao departamento de Contabilidade ter uma noção do valor total de facturas a pagar. Tratava-se de uma operação diária, pois todos os dias chegava novo material, cuja respectiva factura tinha de ser introduzida no sistema. Quando não tínhamos as respectivas facturas, era-me pedido para contactar os fornecedores, quase sempre por *e-mail*, para as solicitar.

Todo o processo de introdução de facturas no sistema informático está bem delineado, sendo que o primeiro passo é a verificação e introdução da mercadoria em sistema por parte dos trabalhadores do armazém. Após esta operação, uma Vossa Guia de Remessa é lançada no sistema que permite, através da factura original do fornecedor (tendo primeiramente de controlar os preços da mesma), a criação da respectiva Factura Nacional (FAN) – para fornecedores nacionais, Vossa Factura Externa (VFE) – para fornecedores comunitários ou Vossa Factura Importação (VFO) – para fornecedores extra-comunitários. São estes três tipos de facturas que permitem ao departamento de Contabilidade efectuar um balanço dos montantes a liquidar.

Também me foi pedido para introduzir as facturas das várias operadoras logísticas com as quais a Norbain Portugal trabalha e que tratam do transporte do material comprado. Estas facturas dizem respeito ao frete do material assim como às respectivas taxas (IVA, direitos sobre a mercadoria, taxas alfandegárias, etc.) sobre a mercadoria importada. Esta vem maioritariamente de países asiáticos (China, Coreia do Sul, Taiwan, etc.) e do Reino Unido.

As facturas de transportadores são de dois tipos: transporte comunitário, onde apenas se paga o frete da mercadoria e transporte extra-comunitário, incluindo frete e respectivas taxas aduaneiras. Para introduzir este tipo de facturas, é criada uma Factura Nacional (FAN) no sistema com os valores respectivos. No caso das facturas de transporte extra-comunitário, são criadas duas FAN's: uma para o transporte em si e outra para as respectivas taxas. Em ambos os casos (facturas de transporte comunitário e extra-comunitário), o valor de frete e de taxas (com excepção para o IVA) são afectados ao valor dos produtos que chegaram na respectiva carga relativa à factura (inflacionando o seu preço de compra e consequente preço médio do produto).

De modo a obter sempre as tarifas mais competitivas para o transporte da mercadoria para as instalações da Norbain pedia, com alguma frequência, algumas cotações às várias operadoras logísticas (ver anexo III) com quem a empresa trabalha (maioritariamente Schenker para transporte rodoviário, marítimo e aéreo; DHL; TorresTir; TNT e Fedex/Rangel para os transportes expressos).

É por vezes comum os fornecedores enganarem-se no valor cobrado (daí a importância da verificação do preço dos artigos facturados). No entanto, uma factura mal facturada é, na mesma, introduzida no sistema. Nesses casos, após reclamação geralmente por correio electrónico, os fornecedores enviam, passado alguns dias ou até semanas, uma nota de crédito que necessita de ser inserida no sistema, de modo a anular a diferença de preço e acertar, consequentemente, o preço médio do produto. Por forma a distribuir os descontos dessa mesma nota de crédito pelos artigos facturados com preço

errado, é criada uma Vossa Nota de Crédito (VNC) que é posteriormente enviada para o departamento de Contabilidade.

1.3.4.2. Encomendas a fornecedores

Com o passar do tempo, fui ganhando maior responsabilidade e foram-me confiadas outras tarefas, com recurso também com o *software* Primavera. Uma das operações mais importantes foi tratar das encomendas a fornecedores, pois esta tarefa é fulcral para a viabilidade da empresa.

Esta operação pode ser necessária para encomendar algum material específico, pedido por clientes ou, simplesmente, para repor o *stock* de um determinado produto. No primeiro caso, é indispensável que seja colocada no sistema a respectiva encomenda de cliente para a qual é fundamental obter aprovação do departamento de Crédito, para prosseguir o processo de encomenda. Após esta operação, pode-se então efectuar a encomenda através do *software* Primavera e confirmar, posteriormente, a mesma com o fornecedor (através de *e-mail* ou fax – ver anexo V). Alguns fornecedores permitem, actualmente, a encomenda via *internet* o que, para além das óbvias facilidades que isto introduz, também tem vantagens para a empresa compradora porque oferecem, geralmente, um desconto para quem opta por este método.

No segundo caso (reposição de *stock*), a encomenda pode ser efectuada sem ter o aval do departamento de Crédito. Sendo assim, é necessário, num primeiro momento, verificar o estado do *stock* da empresa. Para tal, existe um mapa de contagem em formato Excel que permite verificar quais os artigos em falta. Após criar uma listagem de produtos a encomendar, pode-se então continuar com o processo que é em tudo similar à encomenda de produtos para clientes.

Após efectuar a tarefa de encomenda, recebe-se uma factura *pro forma* da parte do fornecedor que serve de validação da encomenda ou para pagamento imediato (pois alguns fornecedores requerem o pronto pagamento antes do envio da mercadoria).

1.3.4.3. Conversão de Guias de Transporte e Guias de Remessa em facturas de cliente

O departamento técnico da Norbain Portugal também efectua reparações de material, cujo conserto é necessário facturar aos clientes finais. Esta operação não passa de uma simples conversão de Guia de Transporte em factura que eu próprio realizava

através do *software* de gestão. Nessa altura, a factura é impressa em triplicado, sendo que o original e duplicado seguem para a morada do cliente. Já o triplicado da factura é arquivado na zona de facturações da empresa.

Aquando da compra de material, muitas vezes, os clientes não levavam as facturas no acto da compra, sendo então necessário transformar as Guias de Remessa correspondentes em facturas de cliente. Essa operação era também realizada com o *software* Primavera. O processo seguinte é o da impressão das facturas e envio para o cliente, semelhante ao processo acima descrito.

1.3.4.4. Introdução de material no sistema e criação de artigos

De forma a ajudar os meus colegas do armazém, era-me pedido para dar entrada de material em *stock* através da criação de Vossas Guias de Remessa e criação de artigos na base de dados.

A primeira tarefa mencionada tem como intuito introduzir o material que chega dos fornecedores no sistema, ao criar uma Vossa Guia de Remessa. Como já foi referido, esta é posteriormente usada para inserir as facturas de fornecedores no sistema. Primeiramente, a Vossa Guia de Remessa é criada através de uma *packing list* (onde se pode encontrar o número da encomenda correspondente) que acompanha a carga, informando sobre o conteúdo da mesma (artigos e quantidades). Basta então apenas, através do *software* Primavera, transformar a encomenda correspondente em Vossa Guia de Remessa.

Caso o artigo encomendado não exista na base de dados do *software*, é necessário criar o produto na mesma. Para tal, convém ter uma descrição exacta do produto, preço de compra (de modo a calcular o seu preço de venda ao cliente), a categoria do produto (se CCTV, incêndio, intrusão, etc.) e o fornecedor. Com estas informações, cria-se o produto na base de dados, ficando disponível para futuras utilizações. Após criação do artigo, pode-se continuar com o processo anterior de criação da Vossa Guia de Remessa.

1.3.4.5. Inventários

No dia 30 de Abril, realizou-se o inventário do armazém da sede da Norbain Portugal. O inventário é uma operação necessária para verificar o *stock* de uma empresa e corrigi-lo, se necessário. Estive presente nesse dia, após o horário laboral, juntamente

com mais alguns colaboradores da empresa durante cerca de quatro horas a contabilizar todo o material existente no armazém de Aveiro.

Antes de efectuar o inventário, estive a ajudar o departamento Técnico a organizar a secção dos artigos mais antigos, mais conhecidos como "monos". Durante uma tarde, estivemos a definir os artigos que seriam mantidos em *stock*, aqueles que seriam enviados para reciclagem (reaproveitando apenas algumas partes dos mesmos) e aqueles que seriam vendidos em *outlet* (artigos mais antigos e, consequentemente, mais baratos). Esta é uma operação necessária de modo a tentar desembaraçar o *stock* de material antigo e, por vezes, obsoleto.

No dia 4 de Maio, estive presente no inventário da filial de Lisboa, que se realizou muito mais rapidamente visto que o armazém é mais pequeno do que o da sede da empresa. No entanto, mesmo assim levou cerca de duas horas a realizar. A visita às instalações de Lisboa da Norbain Portugal permitiu-me também conhecer os colaboradores que lá trabalham.

Após a contagem de todos os artigos, foi necessário introduzir os dados numa folha Excel, onde já estava inserida a contagem de *stock* fornecida pelo sistema informático, e cujo resultado final permitiu verificar e corrigir erros de *stock*, tanto do armazém aveirense como do lisboeta.

1.3.4.6. Tarefas realizadas para outros departamentos

De maneira a aproveitar os meus conhecimentos linguísticos, pude colaborar com o departamento Técnico e efectuar a tradução (de inglês para português) de dois manuais de instruções de montagem de equipamento (uma sirene: AS240 e uma central de incêndio: YP3016, ambas provenientes de um fornecedor turco). Estes manuais acompanham agora os equipamentos em questão, na sua embalagem. Estas traduções tiveram uma dificuldade suplementar, por se tratar de manuais redigidos num inglês recheado de erros ortográficos e sintácticos, para além do facto de serem bastante técnicos, com algumas expressões complexas. Nesses casos, a ajuda do departamento Técnico na compreensão e edição destes manuais revelou-se imprescindível.

Também me foi pedido para ajudar na organização de alguma documentação no departamento de Contabilidade, tais como facturas e documentos alfandegários. Noutra ocasião, criei também para este departamento uma listagem em documento Excel da identificação bancária dos fornecedores da empresa. Da mesma forma, também ajudei a contabilizar os cheques de clientes num mapa de contagem em Excel.

Aquando de uma formação que a Norbain deu a alguns clientes sobre CCTV IP, o departamento de *Marketing* incumbiu-me da tarefa de organizar algum material de *marketing* que seria oferecido aos participantes da formação, entre os quais se encontram catálogos, manuais, memórias USB e câmaras CCTV.

Por várias vezes me foi pedido para recolher material específico numa loja de um fornecedor em Aveiro, sendo que nesses casos, levei a carrinha da empresa para ir buscar o material encomendado. Por uma vez, também me foi pedido para entregar material a um cliente de Aveiro.

Aquando da inspecção de Segurança e Higiene no Trabalho (SHT), a Doutora Maria João Pais pediu-me para organizar toda a documentação relativa a este tema. Após realização dessa tarefa e de modo a completar a pasta, foi-me pedido para contactar, via fax (ver anexo IV), um dos fornecedores de material de segurança usado na empresa com o intuito de recolher informações sobre esse material (sapatos de protecção usados no armazém e protecção auricular usada no departamento Técnico).

1.3.4.7. Semana do IFSEC (feira internacional de segurança em Inglaterra)

Na semana de 11 a 15 de Maio, estive a trabalhar de forma semi-independente no departamento de Aprovisionamento e Expedição, devido à presença de alguns directores (inclusivamente a Doutora Maria João Pais) e colaboradores da Norbain Portugal na feira internacional de segurança IFSEC em Birmingham, Inglaterra. Durante essa semana, fui responsável pelo bom funcionamento do departamento, onde realizei tarefas que já tinha vindo a desempenhar (introdução de facturas de fornecedores e transportadoras, criação de facturas de cliente, encomendas a fornecedores, etc.).

Esta semana de trabalho permitiu aperceber-me realmente das várias dificuldades inerentes ao trabalho na empresa, principalmente no departamento de Aprovisionamento e Expedição. A responsabilidade foi enorme e agradeço toda a confiança depositada em mim nesta hora pela Norbain Portugal e, em particular, pela Doutora Maria João Pais.

1.3.4.8. Lançamento do catálogo de produtos 2009 da Norbain Portugal

No dia 26 de Junho, realizou-se o lançamento do catálogo geral de produtos da Norbain Portugal para o ano 2009. Ofereci a minha ajuda ao departamento de *Marketing* para participar e colaborar neste evento que marca, sem dúvida, o ano da empresa.

Este acontecimento foi acompanhado por uma exposição de produtos numa sala, preparada para o efeito, de um hotel em Santa Maria da Feira. Para tal, foi necessário transportar e instalar, no dia anterior, todo o material necessário à realização da mesma. Ajudei, nesses dois dias, os meus colegas de forma a preparar o melhor possível este grande evento.

No dia 26 de Junho, à noite, no Castelo de Santa Maria da Feira, teve lugar um jantar temático (medieval) para os melhores clientes da Norbain Portugal e alguns fornecedores que estiveram presentes na exposição (Norbain SD, Sony, Sanyo, Vivotek, etc.).

1.3.5. Continuidade na empresa no mês de Agosto

No final do mês de Maio, foi-me proposto pela Doutora Maria João, a continuidade na empresa após término do estágio (final de Julho). Esta seria, no entanto, apenas para o mês de Agosto, visto a ausência de muitos colaboradores por motivo de férias. As tarefas que desempenharei surgem no seguimento do trabalho realizado até agora na Norbain para além de ir ajudar no armazém da empresa.

Nesse sentido, tenho vindo a ajudar os meus colegas do armazém nas tarefas de preparação do material para as encomendas de cliente e recepção de material, de modo a preparar-me para o mês de Agosto.

Para além de um estímulo adicional e do facto de nessa altura ser remunerado, considero esta proposta uma mais-valia para a minha experiência profissional e enriquecimento pessoal, por muito efémera que seja (um mês).

1.4. Conclusão do estágio

O estágio na empresa Norbain Portugal, para além de constituir um estímulo para a minha carreira profissional, serviu para conhecer, na primeira pessoa, os meandros do funcionamento de uma empresa de sucesso em Portugal.

No decorrer do estágio, mostrei-me sempre disponível para ajudar no departamento de Aprovisionamento e Expedição, assim como auxiliar os meus colegas de outros departamentos para qualquer tarefa que fosse necessário realizar. As funções de que fui responsável (verificação e introdução de facturas, encomendas a fornecedores, entrada de material no sistema, facturação a clientes, etc.) mostram toda a confiança que foi depositada em mim durante o estágio. Penso ter estado à altura da exigência das funções de que fui incumbido.

Para além de todas as tarefas realizadas, encontrei, no loca de trabalho, pessoas admiráveis com as quais aprendi imenso e que tornaram, sem dúvida, a aprendizagem muito mais fácil e intuitiva. Julgo que a minha personalidade (considero-me perseverante e ambicioso) contribuiu para que me adaptasse bem a esta nova realidade, permitindo-me desempenhar o trabalho que me era pedido da melhor forma possível. No entanto, reconheço que a minha timidez representa sempre uma barreira inicial, mas facilmente superada.

Admito, porém, ter sentido alguma dificuldade na fase inicial de trabalho (durante o primeiro mês, sensivelmente). De facto, a adaptação aos métodos de trabalho da empresa assim como ao seu sistema informático revelou-se um obstáculo bastante árduo de ultrapassar. Mas com a devida prática e ajuda de todos os meus colegas, em particular da Doutora Maria João Pais, consegui superar esses primeiros entraves ao cumprimento das tarefas que me eram atribuídas.

Sobre o estágio enquanto disciplina curricular do Mestrado em Línguas e Relações Empresariais ministrado pelo Departamento de Línguas e Culturas da Universidade de Aveiro, penso que, por este ser uma nova opção (juntamente com a tese e o projecto), tem havido algumas falhas na sua execução: as lacunas administrativas (que foram o único entrave na organização deste estágio). De facto, foi entregue à empresa e a mim próprio, um regulamento e protocolo de estágio que se revelaram estar incorrectos em muitos aspectos. Esses erros apenas foram descobertos numa altura já avançada do estágio, dificultando um pouco o mesmo assim como a realização deste relatório.

No que diz respeito à contextualização com as aulas leccionadas no Mestrado em Línguas e Relações Empresariais, julgo que estas pecam pela falta de uma maior concentração em aulas de gestão ("apenas" frequentei quatro disciplinas, todas elas em

áreas distintas: Gestão de Marcas, Empreendedorismo, Estratégia e Competitividade e Modelos e Processos de Negócio). A meu ver, faltou uma cadeira de introdução à gestão que pudesse permitir a aquisição de conhecimentos importantes para a realização deste estágio.

Não obstante, considero que esta possibilidade de estágio é uma excelente oportunidade para estudantes que pretendam um contacto com o mundo de trabalho, desde que as falhas apontadas sejam, naturalmente, corrigidas.

Encaro o trabalho realizado como um grande enriquecimento a nível pessoal e profissional, tendo-me permitido "crescer" como pessoa e como profissional. De facto, neste momento, sinto-me mais preparado para enfrentar o exigente mercado de trabalho, tendo desenvolvido algumas capacidades, tais como a adaptabilidade, iniciativa, comunicação, organização, etc., importantes para, num futuro próximo, "vencer" no mundo corporativo.

2. Reflexão crítica – A Importância do Transporte Logístico e o seu Efeito nas Importações de uma Empresa

2.1. Introdução

Esta reflexão crítica surge no âmbito do relatório do estágio curricular do Mestrado em Línguas e Relações Empresariais da Universidade de Aveiro, com o intuito de analisar um tema seleccionado por mim, relacionado directamente com o trabalho efectuado no estágio já mencionado no ponto 1 deste relatório.

Esta é a parte mais académica do relatório e é composta por quatro pontos essenciais, sendo o primeiro a introdução dos motivos que justificaram a escolha do tema deste relatório: A Importância do Transporte Logístico e o seu Efeito nas Importações de uma Empresa.

Num segundo ponto, enquadra-se a temática em questão com recurso a alguma pesquisa bibliográfica sobre o assunto. Sendo o tema da logística e das importações muito abrangente, decidi apenas dar definições de alguns autores conceituados tais como Christopher, Bowersox & Closs e Van Weele, entre outros, por forma a que esta reflexão crítica se pautasse pela simplicidade e objectividade.

Num terceiro momento contextualiza-se a temática do relatório com o trabalho efectuado no seio do estágio curricular na empresa Norbain Portugal, relatando processos de aprovisionamento e de importações da empresa que ajudam a enquadrar o tema na prática do estágio realizado.

Para finalizar, apresenta-se uma conclusão que visa ser uma súmula dos pontos discutidos e uma reflexão crítica sobre o tema.

2.2. Motivos da escolha do tema

O tema por mim escolhido para este relatório está directamente ligado ao trabalho que tenho vindo a efectuar na Norbain Portugal, no departamento de Aprovisionamento e Expedição (ver ponto 1).

De facto, durante esta experiência de trabalho, pude realizar algumas operações como o controlo de facturas de fornecedores e transportadores, inserção das mesmas em sistema, contacto com fornecedores e transportadores, pedido de cotações, etc., relacionado com a logística e importações da empresa.

Nesse sentido, o tema da logística nas importações surgiu com alguma lógica, visto esta ter sido uma problemática quase diária ao longo dos seis meses de estágio.

Este tema torna-se também muito apelativo devido à grande importância desta área (importações, logística) no mundo de trabalho. De facto, penso tratar-se de uma temática muito relevante para empresas, sejam elas importadoras ou exportadoras, e que, consequentemente, pode ser de bastante interesse para as mesmas.

A um nível mais pessoal, reconheço que o trabalho ligado à logística (principalmente a nível dos transportes) sempre me apaixonou sendo, inclusivamente, uma área em que muitos familiares próximos trabalham ou trabalharam. Já as importações também são um tema de grande interesse devido à vertente internacional inerente a esta área de actividade.

2.3. Enquadramento teórico

2.3.1. Conceitos

Neste capítulo, apresentarei algumas definições de modo a adquirir noções básicas de alguns conceitos importantes relacionados com o tema deste relatório (A Importância do Transporte Logístico e o seu Efeito nas Importações de uma Empresa).

Nesse sentido, definirei os conceitos de logística, importação e transporte (temas principais) e darei uma noção de *Incoterms*, gestão logística (ou gestão de cadeia de fornecimento) e aprovisionamento.

2.3.1.1. Logística

A logística não é um termo recente. Existe, pois, há séculos, sendo considerado por muitos como um factor de extrema importância aquando do planeamento de qualquer evento (Bowersox & Closs, 1996; Christopher, 2005). Para ter uma ideia da gravidade deste assunto na história foram, segundo este mesmo autor, problemas logísticos que levaram à derrota das tropas britânicas na Guerra da Independência Americana no século XVIII e, em sentido contrário, uma excelente organização logística levou à vitória as tropas aliadas na II Guerra Mundial (1939-1945) diante do exército alemão (Christopher, 2005, p. 3).

De facto, a logística era inicialmente considerada apenas uma arte militar. A definição no dicionário Priberam da língua portuguesa (disponível na *internet*) confirma essa vertente militar: "Parte da arte militar (da Administração) que trata do apoio às tropas no que diz respeito à alimentação, municionamento, saúde, transportes, etc.". Apenas em inícios do século XX (1915) é que Arch Shaw (*cit in* Chritopher, 2005, p. 4) reconhece a carência no seio empresarial da logística, lembrando a existência dos problemas na cadeia de fornecimento: "A relação entre a procura e o fornecimento ilustram a interdependência entre estes dois princípios. A falha de coordenação entre estes dois elementos […] levará certamente a uma distribuição menos eficiente. […] A problemática do fornecimento, em vez de ser secundária, tem de ser reflectida antes do trabalho de distribuição começar".

O objectivo da logística é pois de levar os produtos ou serviços onde são necessários e quando são desejados. Para tal, é necessária a integração de vários factores (recolha de informações, transporte, inventário, armazenagem, cuidado com material e embalagem), todos eles muito importantes para o bom desfecho de um negócio. Torna-

se, então, fácil perceber que a logística é um dos factores mais cruciais no negócio de uma empresa (Bowersox & Closs, 1996).

Christopher (2005, p. 4) define a logística como "o processo de gerir o aprovisionamento, movimentação e armazenamento de materiais, peças e produtos acabados (assim como os fluxos de informação relativos a estes processos) através da organização e dos seus canais de *marketing* de maneira a maximizar os lucros actuais e futuros na relação custo/eficácia das encomendas". Bowersox & Closs (1996, p. 8) acrescentam ainda que o objectivo da logística é de criar valor para os clientes ao trazer-lhes produtos ao menor custo possível.

No entanto, actualmente, a logística é considerada como sendo parte de um processo bem maior: a gestão de cadeia logística ou de fornecimento (Bowersox & Closs, 1996; Christopher, 2005) (ver capítulo 2.3.1.5.).

2.3.1.2. Importação

O *Código do Imposto sobre o Valor Acrescentado* disponível *online* na Base de Dados Jurídica Almedina (BDJUR), "considera importação a entrada em território nacional de:

a) Bens originários ou procedentes de países terceiros e que não se encontrem em livre prática ou que tenham sido colocados em livre prática no âmbito de acordos de união aduaneira;
b) Bens procedentes de territórios terceiros e que se encontrem em livre prática."

Para a Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho" (2003), "A importação consiste na compra de produtos no exterior, por parte dos países que deles necessitam e na entrada de mercadorias num país provenientes do exterior. É a entrada de mercadorias estrangeiras, apoiada em documentos oficiais e observadas as normas comerciais, cambiais e fiscais vigentes". Esta processa-se em três passos fundamentais, a autorização da importação por parte da entidade reguladora (parte administrativa), o pagamento ao fornecedor e consequente envio (parte cambial) e, por fim, o desalfandegamento que vai permitir a entrada da mercadoria no país importador (parte fiscal).

Para mercadorias oriundas de países extra-comunitários (fora da União Europeia), é necessário o pagamento de várias taxas relativas a direitos aduaneiros e outras

imposições (impostos, taxas administrativas, etc.). Todas as informações relativas a tributações encontram-se disponíveis no *website* da Direcção-Geral das Alfândegas e dos Impostos Especiais sobre o Consumo (DGAEIC), na *Pauta de Serviço*. Segundo estes, "A Pauta de Serviço contém medidas de política comercial comum, nomeadamente restrições quantitativas, direitos aduaneiros, direitos anti-dumping, suspensões e contingentes pautais, bem como medidas de âmbito nacional, tais como o imposto sobre o valor acrescentado, os impostos especiais de consumo e informações complementares sobre as condições de desalfandegamento das mercadorias."

No entanto, segundo a DGAIEC, existem suspensões e contingentes pautais que permitem a isenção de direitos aduaneiros. Segundo o *Manual sobre Suspensões* deste organismo, "As suspensões autónomas dos direitos fundamentam-se no artigo 26º do Tratado e constituem uma excepção à tributação normal das mercadorias importadas, visto permitirem, temporariamente, que não se efectue o pagamento na totalidade ou em parte dos direitos devidos." Estas suspensões são aplicadas com o intuito de permitir a "cada Estado-membro fazer em melhores condições económicas o seu aprovisionamento em matérias-primas, semi-produtos e componentes de que a produção comunitária é actualmente insuficiente ou nula" de maneira a competitividade das empresas, tornar produtos mais acessíveis a consumidores e gerar mais emprego.

Já o *Manual sobre Contingentes* define contingente pautal como "[…] uma limitação à importação de uma mercadoria como benefício de uma taxa de direitos reduzida ou nula, durante um determinado período de tempo, em função de uma quantidade ou de um valor previamente fixado". Assim sendo, "quando esta quantidade ou valor são atingidos, o direito normal aplicável é automaticamente restabelecido. Por conseguinte, esgotado o contingente, as mercadorias podem continuar a ser importadas à taxa normal." Mais uma vez, o objectivo deste princípio é de fomentar a competitividade e criar uma indústria de elevada capacidade.

2.3.1.3. Transportes

Os transportes são a parte operacional do processo logístico e são da maior importância para uma empresa (Bowersox & Closs, 1996). Estes podem ser marítimos, rodoviários, ferroviários, aéreos ou via oleoduto (p. 316). A função primária é de mover um determinado produto de um ponto a outro e, da mesma forma, minimizar o impacto dos recursos utilizados durante o transporte (temporais: o tempo de uma carga em trânsito pode influenciar o desfecho de um negócio ou até servir de aliciante para atrair clientes; financeiros: os gastos financeiros englobam salários dos motoristas, despesas com gasolina, custos administrativos e possíveis seguros sobre a mercadoria; e

ambientais: influenciado directamente, através dos combustíveis usados, e indirectamente, pela congestão provocada e poluição ambiental e sonora) (p. 312-313).

O transporte de mercadoria tem, no entanto, outra funcionalidade: a armazenagem de produtos. De facto, o veículo serve de armazém temporário para a mercadoria em trânsito, mesmo se a viagem tiver a duração de vários dias. Esta função torna-se útil para evitar os custos de carregamento/descarregamento (em caso de vários dias de trânsito) e problemas de capacidade dos armazéns receptores (resolvidos através do maior tempo de trânsito de uma determinada carga e respectiva armazenagem nos veículos transportadores) (Bowersox & Closs, 1996, p. 313).

Para ambos os autores, os dois princípios básicos que fundamentam os transportes são a economia de escala e economia de distância. A teoria da economia de escala é simples: quanto maior for o carregamento, menor é a despesa, pois os custos fixos (valores administrativos, iguais para qualquer carga) de transporte são divididos pelo peso total da carga. Pelo contrário, se um determinado carregamento sair praticamente vazio, então o custo de transporte aumenta. Nesse sentido, é reconhecido que transportes marítimos e ferroviários, de maior envergadura, tem um preço por peso/unidade muito mais acessível que transportes de menor extensão (rodoviários e aéreos) (p. 314).

A economia de distância gere-se pelo mesmo princípio que a anterior, ou seja, o valor total de um determinado transporte diminui aquando do aumento da distância percorrida. Tal como na economia de escala, os custos fixos (taxas de carregamento/descarregamento) são divididos pela distância percorrida. Assim sendo, nas longas distâncias, o custo final torna-se mais acessível (Bowersox & Closs, 1996, p. 314).

Para melhor entender este conceito, é necessário perceber quais são os participantes no processo de transporte. Para além dos óbvios fornecedores, transportadores e compradores, existem mais dois intervenientes no processo: o público/clientes e o governo (ver ilustração 3). Esta relação entre os vários partidos pode, por vezes, tornar-se complicada e gerar alguns conflitos (Bowersox & Closs, 1996, p. 316).

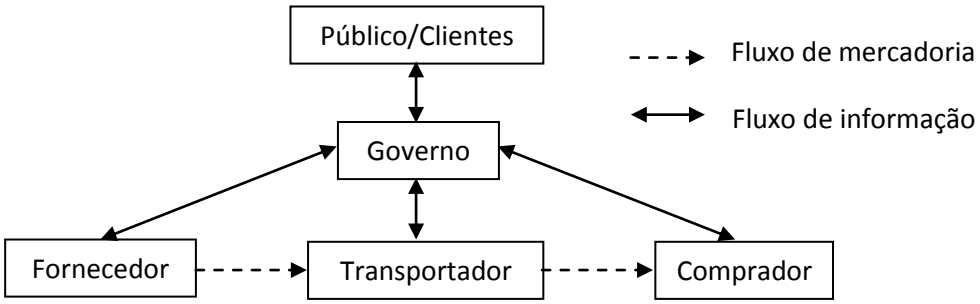


Ilustração 3 - Relação entre fornecedor, cliente e público (adaptado de Bowersox & Closs, 1996)

O objectivo dos fornecedores e compradores é de levar a mercadoria de um local a outro, num determinado tempo e como menor custo possível. Já os intermediários entre as duas últimas entidades (os transportadores) pretendem efectuar o transporte da mercadoria, minimizando os seus gastos e aumentando as suas tarifas para com os fornecedores e compradores. O interesse do governo nestas transacções advém do seu grande impacto na economia do país em questão. Por último, o/s público/clientes determina/m a necessidade de algum produto e, consequentemente, a sua compra e movimentação entre fornecedores e compradores (p. 315/316).

De modo a assegurar a viabilidade dos transportes, três factores são relevantes. O primeiro é logicamente o preço. O objectivo dos transportes é, pois, o de levar mercadoria de um ponto a outro, com o menor custo possível. No entanto, neste processo não se podem menosprezar os custos inerentes a despesas administrativas, taxas alfandegárias, taxas de armazenagem, etc. que elevam o valor total da factura. Em conclusão, nem sempre o transporte mais económico resulta numa factura mais baixa (Bowersox & Closs, 1996, p. 30).

Outro factor a considerar, segundo os mesmos autores, é a rapidez. Para além de ter de levar mercadoria de um local para outro, os transportadores terão de o fazer no menor tempo possível. No entanto, quanto maior for a rapidez, mais elevado é o valor final para a empresa que encomendou os seus serviços. De forma a garantir sempre o melhor preço para os seus clientes, é necessário para a empresa encontrar um equilíbrio entre os dois primeiros factores (preço e rapidez). De facto, por vezes, um transporte mais lento e mais económico pode ser o ideal para uma empresa enquanto que, noutros momentos, terá de optar por transportes mais rápidos e, portanto, mais dispendiosos (p. 30).

O derradeiro factor, considerado por muitos especialistas como um dos mais importantes, é a regularidade. Este aspecto cobre o tempo demorado por uma determinada carga a chegar ao seu destino e o facto de esse tempo ser consistente (ou

não) nas próximas cargas. Bowersox & Closs (1996) dão o exemplo de uma carga demorar dois dias numa primeira vez e seis dias noutra, criando graves problemas logísticos, tanto para a empresa que contratou os serviços do transportador como para os seus clientes. A qualidade dos transportes é pois transmitida através da regularidade juntamente com a rapidez do serviço.

As inovações tecnológicas permitem, actualmente, um maior controlo sobre as mercadorias "forçando", consequentemente, os transportadores a melhorar continuamente o seu serviço (Bowersox & Closs, 1996).

2.3.1.4. Incoterms

Os *Incoterms* (abreviatura de *International Commerce Terms*) são termos de referência para o transporte e entrega de mercadoria (ver tabela 1 abaixo), podendo também incluir seguro sobre a mesma. Existem desde 1936 e têm sido adaptados desde então para acompanhar as exigências e inovações do mercado (a última actualização data do ano 2000) (Van Weele, 2005, p. 58).

Estes termos foram cuidadosamente criados de modo a corresponder a todas as situações possíveis de transporte e entrega de mercadoria. Desta forma, pretende-se evitar mal-entendidos entre fornecedores e compradores, dando assim mais segurança a ambos. Não são de modo algum imperativos para as empresas, mas são uma ferramenta fundamental para um bom entendimento entre as duas partes negociantes (Van Weele, 2005).

MODO DE TRANSPORTE	**TIPO DE CONTRATO**			
	Saída	*Transporte principal não pago*	*Transporte principal pago*	*Chegada*
Transporte marítimo	**EXW** (Ex Works)	**FOB** (Free On Board)	**CIF** (Cost, Insurance, Freight)	**DES** (Delivered Ex Ship)
		FAZ (Free Alongside Ship)	**CFR** (Cost and Freight)	**DEQ** (Delivered Ex Quay)
Outro transporte (aéreo, rodoviário, ferroviário)	**EXW** (Ex Works)	**FCA** (Free Carrier)	**CPT** (Carriage Paid To)	**DAF** (Delivered At Frontier)
			CIP (Carriage and Insurance Paid to)	**DDU** (Delivered Duty Unpaid)
				DDP (Delivered Duty Paid)

Tabela 1 - Tipos de *Incoterms* (adaptado de Van Weele, 2005)

Como se pode verificar pela tabela acima, disponibilizada na página 59 de *Purchasing & Supply Chain Management: Analysis, Straten, Planning and Practice* de Van Weele (2005), existem treze tipos de *Incoterms*, divididos por duas categorias principais: modos de transporte e tipos de contratos. Isto permite abranger as várias possibilidades de transporte e entrega.

No caso do primeiro termo, EXW (*Ex Works*), disponível para transporte marítimo assim como para os outros tipos de transporte, o comprador é responsável pela mercadoria a partir da sua saída do armazém do fornecedor.

A nível de transporte marítimo, os dois próximos termos, FOB (*Free On Board*) e FAS (*Free Alongside Ship*), dizem respeito à entrega, pelo fornecedor, da mercadoria a bordo ou no cais adjacente ao navio do porto de saída, respectivamente. O comprador terá então de assumir o transporte da carga até ao porto de destino. O termo FCA (*Free Carrier*) segue as mesmas directivas, mas a nível rodoviário, ferroviário e aéreo.

Na terceira categoria (transporte principal pago), encontramos quatro termos onde o fornecedor assume grande parte do transporte e, dependendo do *Incoterm* escolhido, também o seguro da mercadoria: CIF (*Cost, Insurance, Freight*), CFR (*Cost and Freight*) no transporte marítimo e CPT (*Carriage Paid To*), CIP (*Carriage and Insurance Paid to*) nos outros transportes.

Através dos *Incoterms* DES (*Delivered Ex Ship*), DEQ (*Delivered Ex Quay*) e DAF (*Delivered At Frontier*), o fornecedor encarrega-se de entregar a mercadoria no próprio navio ou cais respectivamente (caso seja via transporte marítimo) ou até à fronteira, caso via rodoviária, ferroviária ou aérea. Segundo Van Weele (2005), o termo DEQ tem actualmente duas vertentes: com as taxas pagas ou sem as taxas pagas. Finalmente, os *Incoterms* DDU (*Delivered Duty Unpaid*) e DDP (*Delivered Duty Paid*) são os mais completos possíveis para o comprador, no transporte ferroviário, rodoviário e aéreo. De facto, os fornecedores comprometem-se a entregar a mercadoria "à porta" do cliente, com (DDP) ou sem (DDU) as taxas alfandegárias pagas.

2.3.1.5. Gestão de cadeia de fornecimento

A logística é hoje considerada como parte de um processo bem maior: a gestão de cadeia de fornecimento ou logística (em inglês, *Supply Chain Management*, ver ilustração 4 abaixo).

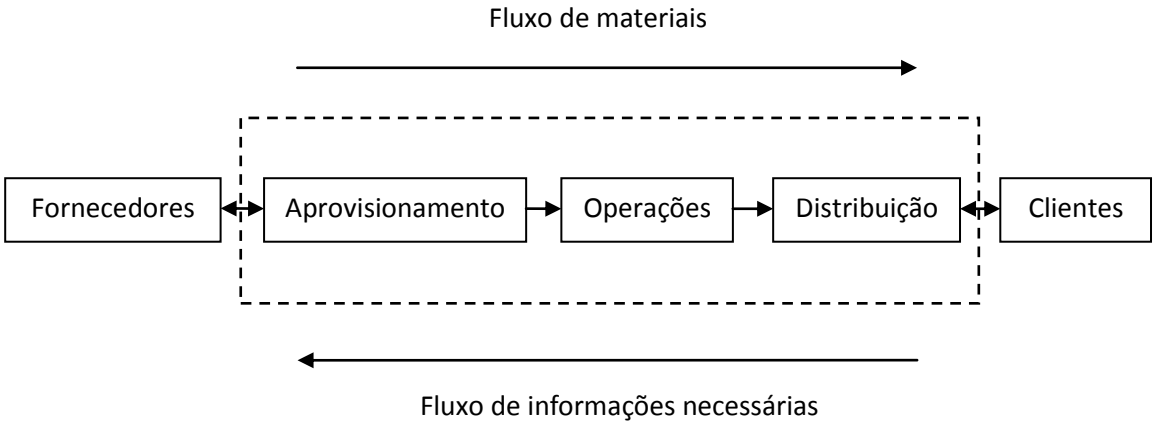


Ilustração 4 - Processo de gestão logística (adaptado de Christopher, 2005)

O diagrama acima representado retrata todo o processo de gestão logística, desde a saída do material do fornecedor até à sua entrega no cliente final. O objectivo é, portanto, satisfazer as necessidades dos clientes através da coordenação dos materiais e fluxos de informação provenientes do mercado (clientes), passando pela empresa e acabando no fornecedor (Christopher, 2005, p. 15). Bowersox & Closs (1996, p. 5) expressam, no entanto, que todo este sistema logístico é bastante dispendioso para a empresa, mas que, se bem pensado e executado, pode permitir à firma alcançar vantagem competitiva no mercado. De facto, e ainda segundo os mesmos autores, a logística estará mesmo no topo das despesas de uma empresa, atrás apenas da compra de materiais. Referem ainda que "A logística, sendo vital para o sucesso de uma empresa, é dispendiosa." (p. 5).

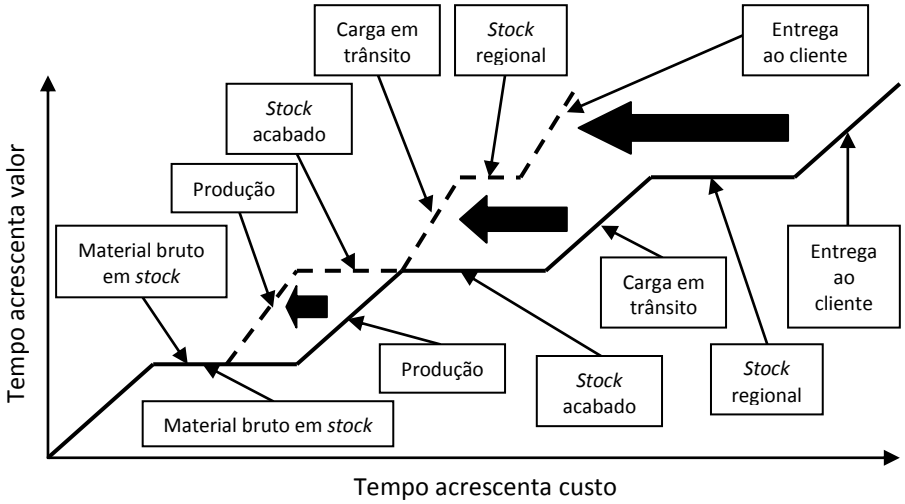


Ilustração 5 - Valor acrescentado versus custo acrescentado e ideal do processo (adaptado de Christopher, 2005)

Durante o processo logístico, certas actividades acrescentam valor ao produto, enquanto que outras acrescentam-lhe custos (ilustração 5). Nesse sentido, a produção assim como o movimento da carga acrescentam valor ao produto, visto tratar-se de tempo que foi usado para criar uma mais-valia, pela qual o cliente está disposto pagar. No entanto, estas mesmas tarefas fazem também exactamente o oposto, acrescentando custo ao produto desde a sua produção, transporte e entrega. Um dos objectivos ideais seria, portanto, reduzir o tempo, desde a produção à entrega, de forma a minimizar o custo sobre o produto (representado a tracejado na ilustração 5). O entendimento deste processo é muito importante, visto que pode permitir o melhoramento de todo o processo logístico (Christopher, 2005, p. 155).

2.3.1.6. Aprovisionamento

A função de aprovisionamento ou compras é uma das mais fundamentais dentro de uma determinada empresa pois tem como objectivo principal "adquirir para a empresa, em tempo oportuno, na quantidade e qualidade desejadas e ao menor custo, todos os materiais necessários ao seu funcionamento" (Braga, 1991).

Para Van Weele (2005, p. 12), "A função de aprovisionamento é generalizada pelo processo da compra e engloba determinar a necessidade, seleccionar o fornecedor, acordar um preço, especificar termos e condições, efectuar a encomenda e fazer o seguimento da mesma de modo a assegurar a entrega da mesma." (ver ilustração 6). O autor dá ainda a seguinte definição de aprovisionamento: "A gestão dos recursos externos da empresa de maneira a que o fornecimento dos bens, serviços, capacidades e conhecimentos necessários à viabilidade, manutenção e gestão das actividades primárias e secundárias da empresa sejam mantidas às melhores condições possíveis" (p. 12).

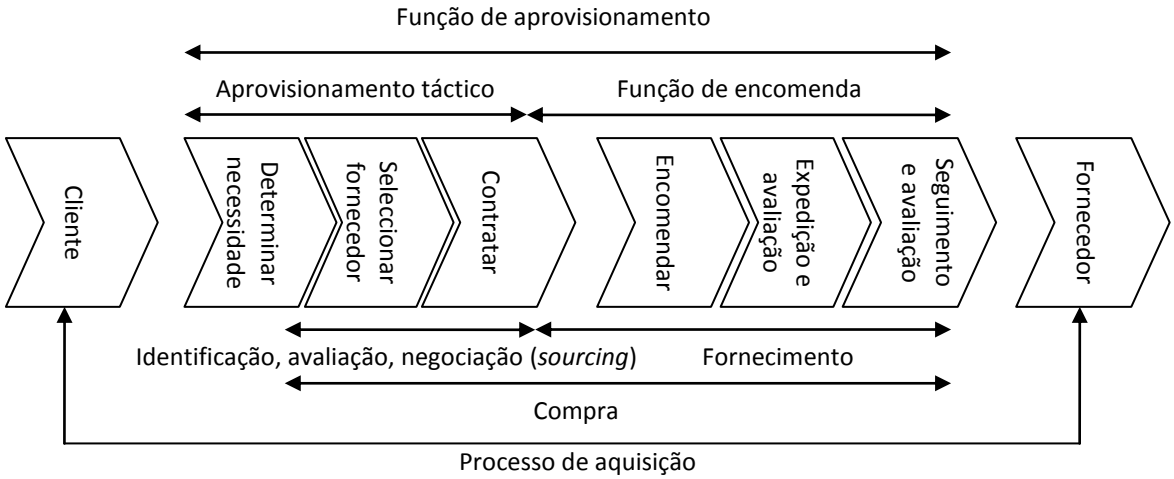


Ilustração 6 - Processo de aprovisionamento e conceitos relacionados (adaptado de Van Weele, 2005)

Para Van Weele (2005), e pela análise deste modelo do processo de aprovisionamento, as várias actividades estão interligadas. Ainda para o autor, o responsável pelo aprovisionamento de uma empresa deveria apenas supervisionar algumas outras tarefas e não ser encarregue das mesmas tais como o pedido de material a encomendar e organização do mesmo ou ainda controlo de qualidade (p. 13).

O conceito de aprovisionamento engloba, segundo Van Weele (2005), todas as actividades da empresa que geram facturas por parte de terceiros (p. 14). Sendo assim, tarefas como contratação de serviços publicitários ou de trabalhadores temporários fariam parte do aprovisionamento. No entanto, o autor explica que existem tarefas de aprovisionamento que não necessitam de passar pelo próprio departamento de compras. O conceito torna-se, então, muito mais abrangente do que imaginamos, influenciando, directa ou indirectamente, várias áreas diferentes duma empresa.

Uma das principais funções de um departamento de aprovisionamento de uma firma são as encomendas a fornecedores, sendo parte do processo de aprovisionamento (ver "função de encomenda" na ilustração 6 acima). Estas são realizadas após concordância de termos e condições entre as duas partes envolventes. No entanto, após acordo entre comprador e fornecedor, deixa de ser necessário o consentimento de ambos para uma encomenda. As primeiras três funções de aprovisionamento (ilustração 6) referem-se ao chamado aprovisionamento táctico, ou seja todo aquele processo de planeamento necessário anterior ao facto em si (Van Weele, 2005, p. 14).

Segundo Van Weele (2005), o conceito de "aprovisionamento", apesar de muito similar às noções de "compra" ou "encomenda" do processo de aprovisionamento (ilustração 6), é ligeiramente diferente pois engloba a parte inicial de estudo e definição de necessidades, fazendo, aí, toda a diferença (sendo o primeiro termo mais planeado que os dois seguintes). Já a ideia de aquisição engloba todo o processo de aprovisionamento, desde a saída da mercadoria do armazém do fornecedor à sua entrega no cliente, sendo um termo mais global.

Outro conceito muito importante ultimamente citado por Van Weele (2005), na ilustração 6, é o chamado *sourcing* que permite desenvolver a estratégia mais adequada para com os fornecedores, de modo a conseguir negociar o melhor contrato possível.

Para Braga (1991), o aprovisionamento engloba duas funções essenciais: as compras e a gestão de *stocks* (p. 10). A primeira "deverá ocupar-se de todo o circuito característico de uma aquisição, desde a recepção do pedido de compra (quer dos armazéns quer de qualquer outro serviço da empresa), à preparação da compra (com pesquisa das possibilidades do mercado em satisfazer as necessidades, em tempo oportuno e ao menor custo), à realização da compra (compreendendo várias operações,

como o controlo do prazo de entrega, as recepções quantitativas e qualitativas do material, a entrega do material ao requisitante e compilação de elementos para a sua contabilização, até à eventual conferência das facturas e ordem do seu pagamento)." (p. 11). Em relação à gestão de *stocks*, o autor diz-nos que "deverá ocupar-se da gestão material […], da gestão administrativa e da gestão económica dos *stocks*." (p. 11). Esta última é realizada "[…] quando a compra não possa ou não deva ser realizada directamente para as necessidades criadas, tendo que ser garantida com uma determinada antecedência." (p. 11). Esta é, precisamente, a definição de Braga do processo de aprovisionamento citado por Van Weele (ilustração 6).

Ainda segundo Braga (1991, p.12), o departamento de aprovisionamento pode acertar, através da negociação, preços mais baixos para determinados artigos, conseguindo, dessa forma, aumentar o lucro de uma empresa. Da mesma maneira, uma gestão de *stocks* "inteligente" e reflectida irá evitar gastos supérfluos (reduzindo encargos relacionados com *stock*) e melhorar a capacidade de resposta do armazém da empresa (Braga, 1991; Van Weele, 2005).

Estas duas tarefas requerem uma atenção constante por parte do departamento de aprovisionamento de uma empresa, pois têm de ser sempre realizadas com o intuito de diminuir as despesas para a firma (comprando sempre ao menor custo possível e trabalhando o *stock* de forma a mantê-lo funcional e económico ao mesmo tempo) (Braga, 1991).

2.4. Contextualização com o estágio realizado na Norbain Portugal

2.4.1. Processo de aprovisionamento

O departamento de Aprovisionamento e Expedição da Norbain Portugal (onde estive a estagiar) tem como responsabilidade máxima gerir todo o aprovisionamento da empresa e o seu *stock*. Todo este processo passa por um minucioso trabalho de gestão da pessoa responsável (Doutora Maria João Pais) que tem como objectivos principais adquirir para a empresa todo o material necessário ao menor custo possível, integrando a ideia anteriormente apresentada por Braga (1991) e Van Weele (2005).

Miguel Braga (1991), no seu livro *Gestão do Aprovisionamento: Gestão de Compras, Stocks e Armazéns*, descreve todo o processo de aprovisionamento, fornecendo uma base fundamental para a organização deste capítulo.

O processo de aprovisionamento (ilustração 6), definido por Braga (1991) e Van Weele (2005), é tomado em conta pelo departamento em questão da empresa. O primeiro passo é, portanto, definir a necessidade de determinado produto. Para tal, a vasta rede de comerciais da Norbain Portugal esforça-se para fornecer todas as informações necessárias, de modo a permitir ao departamento de aprovisionamento realizar as devidas encomendas aos fornecedores.

No entanto, o departamento de Aprovisionamento da Norbain Portugal também gere um *stock* de uma vasta gama de produtos, mais requisitados pelos clientes, de forma a estes estarem sempre disponíveis. Este processo de gestão de *stock*, também explicado por Braga (1991) e Van Weele (2005), tem de ser reflectido e constantemente actualizado de forma a mantê-lo funcional e minimizar os custos. Para tal, são realizados inventários (efectuados anualmente na Norbain Portugal) como maneira de verificar e corrigir o *stock*, se necessário.

O processo de compra de mercadoria aos fornecedores apenas tem início quando se verifica que o produto em falta não existe em *stock* e se o cliente final, para o qual este se destina, possui os meios para efectuar a compra do mesmo (verificado através de uma gestão de crédito rigorosa por parte da Norbain Portugal). Se, no entanto, a compra for realizada com o intuito de repor o *stock*, então esta questão de crédito torna-se irrelevante.

Após confirmação dos requisitos acima mencionados, a responsável, neste caso a Doutora Maria João Pais, efectua a encomenda ao respectivo fornecedor. Ainda antes de efectuar a compra, é necessário encontrar os fornecedores com a melhor oferta qualidade/preço, de modo a conseguir a maior margem possível. Depois de descobrir o fornecedor, é fundamental negociar as condições de compra (preços dos artigos, termos

de envio – *Incoterms* –, etc.) sendo que, posteriormente, os preços negociados vão ser tomados em conta nas futuras encomendas. No entanto, nada impede tentar discutir novamente os mesmos, posteriormente, de forma a conseguir uma diminuição das tarifas e, consequentemente, um aumento do lucro da empresa.

Após confirmação da encomenda com o fornecedor e introdução da mesma no sistema informático, é inevitável o pagamento dos produtos encomendados. Este é realizado após recepção de uma factura *pro forma* (segundo definição do *Léxico Técnico* do Instituto Camões: "factura sem valor comercial, emitida sem que haja qualquer transacção e que lista um conjunto de bens ou serviços e o seu valor, sendo em tudo idêntica a uma factura comercial excepto no facto de não ter número de factura") o material é então produzido ou directamente enviado caso já exista no *stock* do fornecedor.

O processo de transporte é alheio à Norbain Portugal, pois é a empresa de transporte que é responsável pela mercadoria desde o porto de saída até à entrega nas instalações da empresa, em Portugal. Este passo está descrito com mais pormenores no ponto 2.4.2. abaixo). No entanto, a empresa está sempre atenta ao desenvolvimento do transporte da mercadoria. Isto permite ter um certo controlo sobre todo o processo, agora também conseguido através das novas ferramentas tecnológicas disponibilizadas que possibilitam o seguimento (*tracking*) da mercadoria em movimento.

Após recepção da mercadoria, é necessário conferi-la e dar entrada da mesma no sistema informático. Depois desta operação, os produtos podem ser vendidos ao cliente que os encomendou ou então, em alternativa, permanecer no *stock* até serem adquiridos.

2.4.2. Processo de importação e transporte

O processo de importação na Norbain Portugal é praticamente diário devido ao grande fluxo de material vindo de fora do país, maioritariamente de países asiáticos e do Reino Unido. Trata-se de toda uma cadeia de eventos que começa pela simples encomenda do material ao fornecedor (ver ponto anterior), passando pelo transporte da mercadoria até à entrega da mesma na empresa compradora. O *website* Portal da Empresa fornece todas as informações necessárias para uma importação, tendo sido uma colaboração preciosa para a elaboração deste capítulo.

O objectivo das empresas de transporte é tratar de todo o processo logístico inerente ao movimento da mercadoria, consoante os termos negociados pela empresa, do entreposto do fornecedor ao armazém da empresa compradora. No caso da Norbain

Portugal, nas importações cujo transporte é marítimo, o *Incoterm* escolhido é FOB, ou *Free On Board* (ver tabela 1 para lista completa dos *Incoterms*), onde o fornecedor apenas se encarrega de entregar a mercadoria a bordo do navio no porto de saída do respectivo país. Nesse ponto, a empresa compradora fica responsável pela entrega da mercadoria, contratando, normalmente, uma empresa de transportes.

A nível rodoviário e aéreo, o termo comercial mais usado pela Norbain Portugal é EXW (*Ex Works*), caso em que o comprador é responsável pela mercadoria desde a saída da carga do armazém do fornecedor. Similarmente ao processo anterior, via marítimo, uma empresa terceira é contratada para o transporte e entrega da mercadoria nas instalações da empresa.

No entanto, este processo não é tão simples quanto pode parecer, pois torna-se algo burocrático aquando de importações de países extra-comunitários, tendo em conta que a mercadoria tem de passar por vários procedimentos antes de chegar ao seu destino (processo de saída do país em questão e entrada no país importador, com as várias taxas a terem de ser satisfeitas). Assim sendo, a empresa compradora não terá apenas de pagar o frete da mercadoria, mas também todas as taxas a ele inerente. Estas taxas governamentais são cobradas pelos produtos importados e exportados e, dependendo do tipo de produto (a consultar na *Pauta de Serviço* da Direcção-Geral das Alfândegas e dos Impostos Especiais sobre o Consumo) são cobradas taxas maiores ou menores.

No exemplo português, após chegada de uma carga vinda de um país extra-comunitário, esta fica retida na alfândega de modo a proceder à sua entrada no país. No caso da Norbain Portugal, é a própria empresa transportadora que trata do desalfandegamento da mercadoria. Convém, no entanto, que esta esteja atenta às taxas de câmbio em vigor, pois a grande maioria dessas cargas vêm negociadas em dólares americanos (USD). Aí, são calculados valores de IVA (Imposto sobre o Valor Acrescentado) e direitos aduaneiros sobre a mercadoria (relativamente ao código pautal atribuído aos produtos). A estes acrescem valores de documentação tais como despachos, guias de emolumentos, etc.

Existem alguns acordos europeus, com países extra-comunitários, de forma a criar isenções de taxas nas importações. Este aspecto é importante, pois permite um maior volume de negócios, impulsionando consequentemente a economia dos países em questão. No que diz respeito a importações de países da União Europeia não se pagam taxas alfandegárias, devido ao regulamento em vigor de livre transporte de mercadorias entre países comunitários, sendo portanto o frete da carga o único encargo.

Após todo este processo, a mercadoria pode então finalmente sair da alfândega, e seguir o seu rumo em direcção às instalações da empresa compradora. A tarefa da

empresa transportadora termina neste ponto. Aí, a mercadoria será recepcionada, verificada e os dados inseridos no sistema de modo a continuar com o processo de aprovisionamento.

2.4.3. Importância do transporte logístico nas importações

O transporte efectivo da mercadoria desde o fornecedor às instalações da empresa compradora é fundamental para o sucesso dos negócios de uma empresa Bowersox & Closs, 1996). Como pudemos ver ao longo deste relatório, são vários os factores (negociação, encomenda, produção, transporte, fiscalização até à sua entrega – ver ilustração 6) e entidades (público/clientes, governo, fornecedor, transportador comprador – ver ilustração 3) que influenciam o negócio. No entanto, a influência que o transporte tem sobre as compras realizadas é, de facto, enorme (da lista de factores acima fornecida, a empresa transportadora é responsável, no caso da Norbain Portugal, pelos três últimos aspectos: transporte, fiscalização e entrega).

É pois sobre o ponto de vista da empresa e do estágio que estou a realizar, que me apercebo da importância deste aspecto, pelo facto de ter lidado diariamente com este assunto, nomeadamente através de facturas de transportes assim como dos próprios representantes dos transportadores.

O transporte e a importação já foram discutidos no ponto anterior, torna-se portanto agora fácil perceber a relevância de um em relação ao outro. A nível do transporte em si, as empresas dedicadas a este tipo de actividade esmeram-se para conseguir efectuar a movimentação da carga num menor tempo e custo possível, de forma a garantir as melhores condições aos seus clientes e assegurar os menores gastos (levando, consequentemente à obtenção de lucro) Bowersox & Closs, 1996). Por outro lado, os clientes tentam assegurar sempre o melhor preço possível por parte das empresas de logística e, assim sendo, procuram constantemente as melhores cotações no mercado.

Mas a influência maior dos transportes e de toda a logística inerente aos mesmos é, sem dúvida, o valor acrescentado aos produtos comprados. De facto, como foi possível ver no capítulo 2.3.1.5. deste relatório, todas as actividades durante o processo logístico (produção, transporte e entrega) geram valor que será acrescentado ao preço final do produto. No entanto, existe a possibilidade de minimizar esse custo (ilustração 5). Para tal, o sistema logístico teria de actuar mais agressivamente, assim como os transportadores.

De facto, o custo do transporte tem uma interferência muito grande no preço final a que os artigos vão ser vendidos. Daí a preponderância também da escolha, pelo departamento de Aprovisionamento de uma empresa, do modo de transporte de um artigo. Como foi citado anteriormente, existem várias modalidades de transporte, sendo a carga marítima (para longas distâncias) e rodoviária (curtas distâncias) as mais acessíveis e o transporte aéreo (mais rápido) e de transportadores "expressos" (via rodoviária) mais dispendiosas. Assim sendo, um artigo que for transportado numa das duas primeiras modalidades, chegará com um custo de frete menos elevado (que será afectado ao preço de compra do produto antes da sua venda), permitindo uma boa margem entre preço de compra/venda e gerando, posteriormente, um lucro por parte da empresa.

Na situação oposta, um artigo que seja transportado via aérea ou por transportes "expressos", via rodoviária, chegará com um frete mais elevado, aumentando consequentemente o preço de compra do artigo (pois o valor do transporte é afecto ao produto). Assim sendo, a margem de lucro torna-se menor.

Outro factor não menos importante que influencia directamente as vendas da empresa é o tempo de entrega por parte da empresa encarregue do transporte. De facto, quanto maior for o tempo gasto, maior é a espera do cliente, podendo levar a situações extremas tais como o cancelamento da encomenda.

Sendo este acontecimento alheio à empresa compradora, cabe ao transportador estar atento às suas cargas de modo a prevenir qualquer situação que poderá atrasar a chegada da mercadoria "a bom porto". Um exemplo desta situação aconteceu num transporte de uma determinada mercadoria encomendada pela Norbain Portugal, onde a carga em questão foi "desviada" de um porto para outro, de modo a evitar uma greve de trabalhadores desse mesmo porto, o que atrasaria a mercadoria durante vários dias. Este é um facto que não se pode controlar, é certo. Mas a atenção da empresa de transportes "poupou" à Norbain e respectivos clientes alguns dias de espera.

Bowersox & Closs (1996) citam os três factores que tornam os transportes viáveis: o preço, a rapidez e a regularidade. De facto, para a Norbain Portugal, e acredito que para qualquer empresa que necessita de receber mercadorias encomendadas, estes aspectos são da maior importância. O preço do serviço, assim como a rapidez, tem influência directa sobre o preço do artigo e da venda do mesmo, respectivamente. Pois, como já foi destacado, o valor final do transporte é dividido pelos artigos que vieram nessa carga, acrescentando-lhes valor (no preço de compra).

A rapidez do serviço influencia a venda dos artigos, pois quanto mais rapidamente forem disponibilizados pelo transportador, mais depressa serão satisfeitos os clientes finais. Durante o estágio realizado na Norbain Portugal pude observar casos (raros) em

que atrasos significativos na entrega de determinados produtos causaram a perda do negócio com o cliente. No entanto, na maioria das vezes, as mercadorias são entregues "a tempo e horas", pois a rapidez de entrega é um dos pontos fortes da empresa, levando, consequentemente, à fidelização dos clientes.

Por último, a regularidade do serviço prestado pela empresa responsável pelo transporte é importante para os negócios de uma empresa. Vejamos o exemplo da Norbain Portugal, onde grande parte dos transportes realizados é feito pela mesma empresa. Esta situação acontece devido às excelentes condições proporcionadas pelo transportador, que levou à fidelização de um cliente. No entanto, nada impede a empresa de pesquisar novas cotações de modo a obter sempre o melhor preço do mercado, pois os transportes são uma área muito dinâmica e competitiva, favorecendo, dessa forma a empresa contratadora dos seus serviços.

Bowersox & Closs (1996) falam, ainda, das novas tecnologias que permitem "seguir" uma determinada carga através da *internet* e de um *tracking number*. Este aspecto tem, também, uma grande importância, pois obriga o transportador a melhorar constantemente o seu trabalho, sabendo que está a ser "vigiado". Esta é uma grande ajuda para o departamento de Aprovisionamento da Norbain Portugal e de qualquer empresa, pois permite saber exactamente onde se encontra a carga e estimar a sua data de chegada.

Na altura da encomenda, o departamento de Aprovisionamento, tem de estar ciente da quantidade de produtos encomendada. De facto, a Norbain Portugal efectua encomendas de centenas de produtos aos seus fornecedores, dos mais variados países (Reino Unido, China, Coreia do Sul, etc.). É por isso importante seguir o princípio de economia de escala citado por Bowersox & Closs (1996) (ver capítulo 2.3.1.3.) e ter em conta a quantidade de artigos encomendada, pois esta tem uma grande influência sobre o valor final da factura de transporte e, consequentemente, sobre o valor final dos artigos.

Os vários factores citados influenciam todo o processo de aprovisionamento de uma empresa, sendo relevantes para o sucesso das importações da mesma, assim como para o bom desenrolar dos negócios com os seus clientes (através da entrega "a tempo e horas" da mercadoria e de um preço razoável mas que permita gerar lucro à empresa).

2.5. Conclusão

Esta parte do relatório foi dedicada ao enquadramento teórico do tema escolhido (A Importância do Transporte Logístico e o seu Efeito nas Importações de uma Empresa) e à contextualização do mesmo com o estágio realizado na empresa distribuidora de equipamento de segurança, Norbain Portugal.

A temática dos transportes e das importações é importante para qualquer empresa cujo trabalho ou intuito seja importar ou exportar mercadorias. Nesse sentido, penso que esta reflexão crítica me ajudou a obter conhecimentos intrínsecos sobre estas matérias, podendo tornar-se numa mais-valia para o meu futuro profissional.

O objectivo principal consiste em demonstrar, através da pesquisa bibliográfica realizada, qual a relevância dos transportes nas importações de uma empresa. Esta finalidade foi alcançada ao percebermos que vários aspectos são de grande importância para conseguir uma importação bem sucedida.

Para tal, o preço do transporte, rapidez, regularidade do transportador, assim como a atenção da empresa compradora (para com as quantidades encomendadas, prazos de entrega, etc.) e pesquisa constante de novas cotações levam-nos a afirmar que a área logística de transporte não serve apenas para conduzir uma determinada mercadoria de um ponto a outro, mas que esta tem de ser entendida e estudada de forma a dinamizar os negócios da empresa requerente dos seus serviços.

A Norbain, através do seu departamento de Aprovisionamento, encarrega-se de todo esse processo, fazendo-o com todo o rigor de modo a satisfazer as necessidades dos seus clientes e garantir o maior lucro possível para a empresa. Para tal, a pessoa responsável (Doutora Maria João Pais), necessita de estar constantemente informada, desde as encomendas a realizar, taxas de câmbio, cotações de transportadores, movimentações a nível de *stock*, etc. A competência com que estas tarefas são realizadas, bem como colaboradores experientes e dinâmicos e um sistema informático competente, ajudam a Norbain Portugal a atingir uma posição de destaque no mercado nacional.

A nível logístico, acredito que alguns aspectos possam ser melhorados. No entanto, estes não são controlados pela empresa em si, mas pelo fornecedor da mercadoria e transportador. Durante o estágio realizado pude presenciar alguns problemas (cargas "presas" na alfândega e respectivos atrasos, entre outros) que poderiam ser evitados caso os documentos fossem preenchidos correctamente por exemplo (devido, a meu ver, ao desconhecimento, por parte de alguns fornecedores, das normas alfandegárias nacionais). Por outro lado, a própria burocracia portuguesa e estrangeira (pois a mercadoria ao sair do fornecedor também está sujeita à legislação do

país em questão), torna-se num grande entrave ao causar possíveis atrasos da carga. Nestes casos, penso que cabe à empresa de transportes tentar resolver, com a maior brevidade possível, estes assuntos, pressionando, sempre que necessário, as várias entidades responsáveis.

De um modo geral, acredito que este estudo permite perceber melhor os conceitos de transporte, logística e aprovisionamento e a importância de cada um para os negócios de uma empresa. Num nível mais particular, penso que esta pesquisa, efectuada e contextualizada com o estágio realizado, retrata fidedignamente toda a metodologia e importância dos transportes nos negócios da empresa em questão (Norbain Portugal).

3. Bibliografia

Bowersox, D. & Closs, D. (1996). *Logistical Management: The Integrated Supply Chain Process*. New York: McGraw Hill, International Edition.

Braga, M. (1991). *Gestão do Aprovisionamento: Gestão de Compras, Stocks e Armazéns*. Lisboa: Editorial Presença.

Christopher, M. (2005). *Logistics and Supply Chain Management: Creating Value-Adding Networks*. Great Britain: Financial Times Prentice Hall, Third Edition.

Dicionário Priberam da Língua Portuguesa. Disponível em http://www.priberam.pt/dlpo. Consultado em 25/05/2009.

Direcção-Geral das Alfândegas e dos Impostos Especiais sobre o Consumo. *Manual sobre Contingentes*. Disponível em http://www.dgaiec.min-financas.pt/NR/rdonlyres/D49CDAF8-F9CF-41FE-B997-05A579AB6D3D/0/ManualsobreContingentes.pdf. Consultado em 20/05/2009.

Direcção-Geral das Alfândegas e dos Impostos Especiais sobre o Consumo. *Manual sobre Suspensões*. Disponível em http://www.dgaiec.min-financas.pt/NR/rdonlyres/59514C51-2965-4FE7-A6BF-9A20688B42FF/0/ManualsobreSuspens%C3%B5es.pdf. Consultado em 20/05/2009.

PowerPoint de Apresentação da Norbain Portugal. Disponível em http://www.norbain.pt/area_cliente/downloads/APRESENTACOES/apresentacao.swf. Consultado em 20/04/2009.

Reitoria da Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho" (2003). *Manual de Importação da UNESP*. Disponível em http://www.unesp.br/prad/importacao/manual-importacao.pdf. Consultado em 28/04/2009.

Van Weele, A. (2005). *Purchasing & Supply Chain Management: Analysis, Straten, Planning and Practice*. Australia: South Western, Fourth Edititon.

Website da Base de Dados Jurídica Almedina. *Artigo 5.° Conceito de importação de bens*. Disponível em http://bdjur.almedina.net/citem.php?field=node_id&value=1327888. Consultado em 25/05/2009.

Website da Direcção-Geral das Alfândegas e dos Impostos Especiais sobre o Consumo. *Pauta de Serviço.* Disponível em http://pauta.dgaiec.min-financas.pt/#. *Suspensões e Contingentes Pautais*. Disponível em http://www.dgaiec.min-

financas.pt/pt/servicos/servicos_centrais/ds_tributacao_aduaneira/DS_TRIBUTACAO_ADUANEIRA_CONT_SUSP_PAUTAIS.htm. Consultado em 25/05/2009.

Website do Instituto Camões. *Lextec – Léxico Técnico: factura pro-forma*. Disponível em http://www.instituto-camoes.pt/lextec/por/domain_3/definition/17851.html. Consultado em 25/05/2009.

Website do Instituto Português da Qualidade - Ministério da Economia e Inovação. *A norma NP EN ISO 9001:2000*. Disponível em http://www.ipq.pt/custompage.aspx?modid=1576&pagid=3352. Consultado em 20/05/2009.

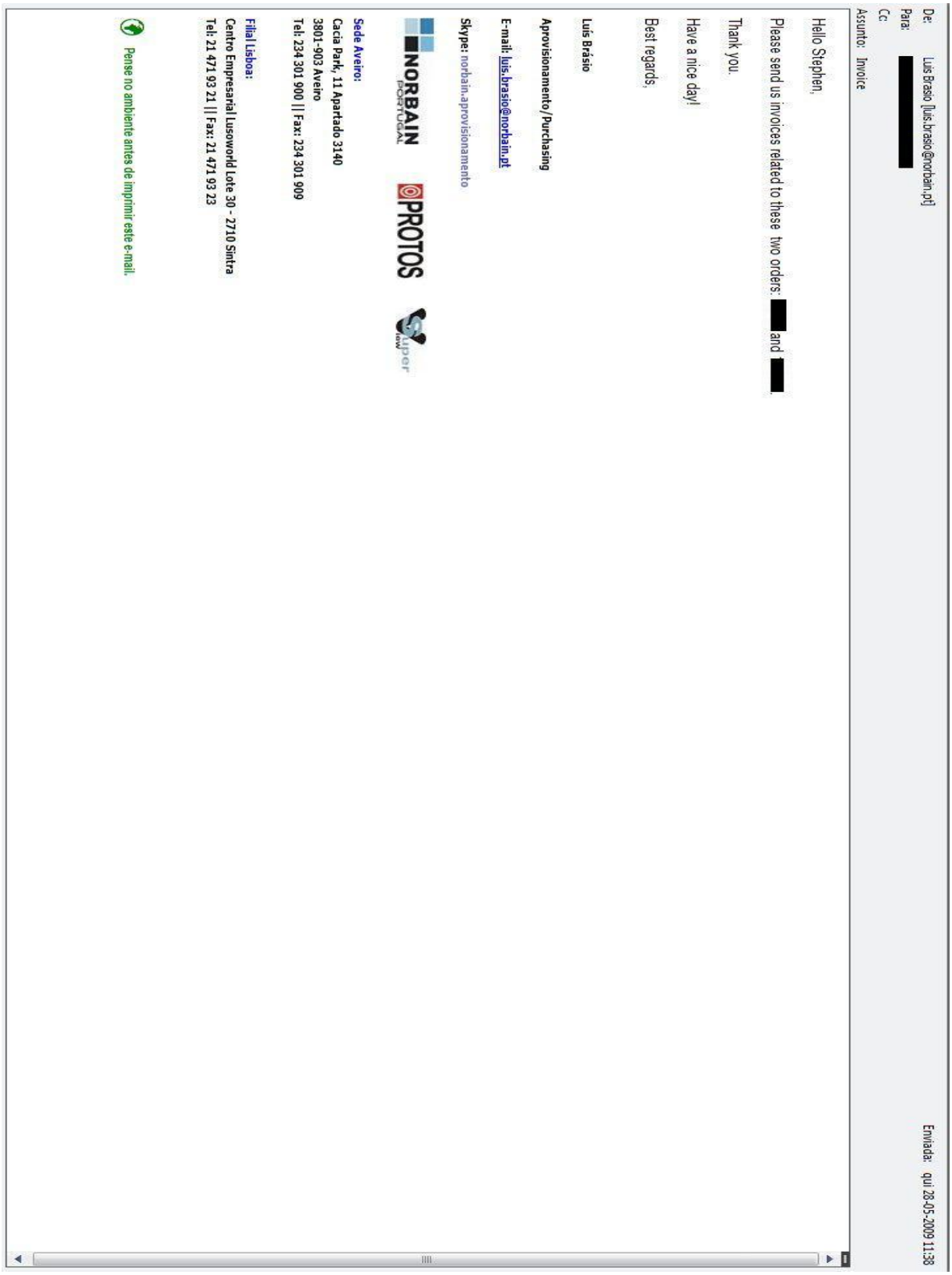
Website da Norbain Portugal. Disponível em http://www.norbain.pt. Consultado em 15/05/2009.

Website da Norbain SD Limited. Disponível em http://www.norbain.com. Consultado em 15/05/2009.

Website Portal da Empresa. *Importar Mercadorias*. Disponível em http://www.portaldaempresa.pt/CVE/pt/FerramentasdeApoio/Guiao/listagem_gui_gestao/GUIA_importar.htm?WBCMODE=fhxcsnypruknoticiaseeventosNoticiaseEventosNoticiaseEventosNoticiaseEventosNoticiaseEventosNoticiaseEventos?Stage=1. Consultado em 23/05/2009.

4. Anexos

Anexo I – Exemplo de correio electrónico a pedir o envio de factura de fornecedor



De: Luis Brasio [luis.brasio@norbain.pt]
Para: [redacted]
Cc:
Assunto: Invoice
Enviada: qui 28-05-2009 11:38

Hello Stephen,

Please send us invoices related to these two orders: [redacted] and [redacted]

Thank you.

Have a nice day!

Best regards,

Luís Brásio

Aprovisionamento/Purchasing

E-mail: luis.brasio@norbain.pt

Skype: norbain.aprovisionamento

NORBAIN PORTUGAL PROTOS

Sede Aveiro:
Cacia Park, 11 Apartado 3140
3801-903 Aveiro
Tel: 234 301 900 || Fax: 234 301 909

Filial Lisboa:
Centro Empresarial Lusoworld Lote 30 - 2710 Sintra
Tel: 21 471 93 21 || Fax: 21 471 93 23

Pense no ambiente antes de imprimir este e-mail.

Anexo II – Exemplo de correio electrónico envio de factura de fornecedor e informações sobre a devolução de um artigo

De: Luis Brasio [luis.brasio@norbain.pt]
Para: [redacted]
Cc: [redacted]
Assunto: Invoice [redacted] + Return [redacted]
Enviada: seg 27-04-2009 17:30

Hi Laura,

Can you please check the invoice No [redacted]? We received it earlier this month but it has been previously billed (invoice No [redacted]).

Can you cancel the invoice (No [redacted]) or do you rather send the corresponding credit note?

I also would like to know the procedure for returning the [redacted] (because they aren't compatible with the new speedomes).

Thank you!

Best regards,

Luís Brásio

Aprovisionamento/Purchasing

E-mail: luis.brasio@norbain.pt

Skype: norbain.aprovisionamento

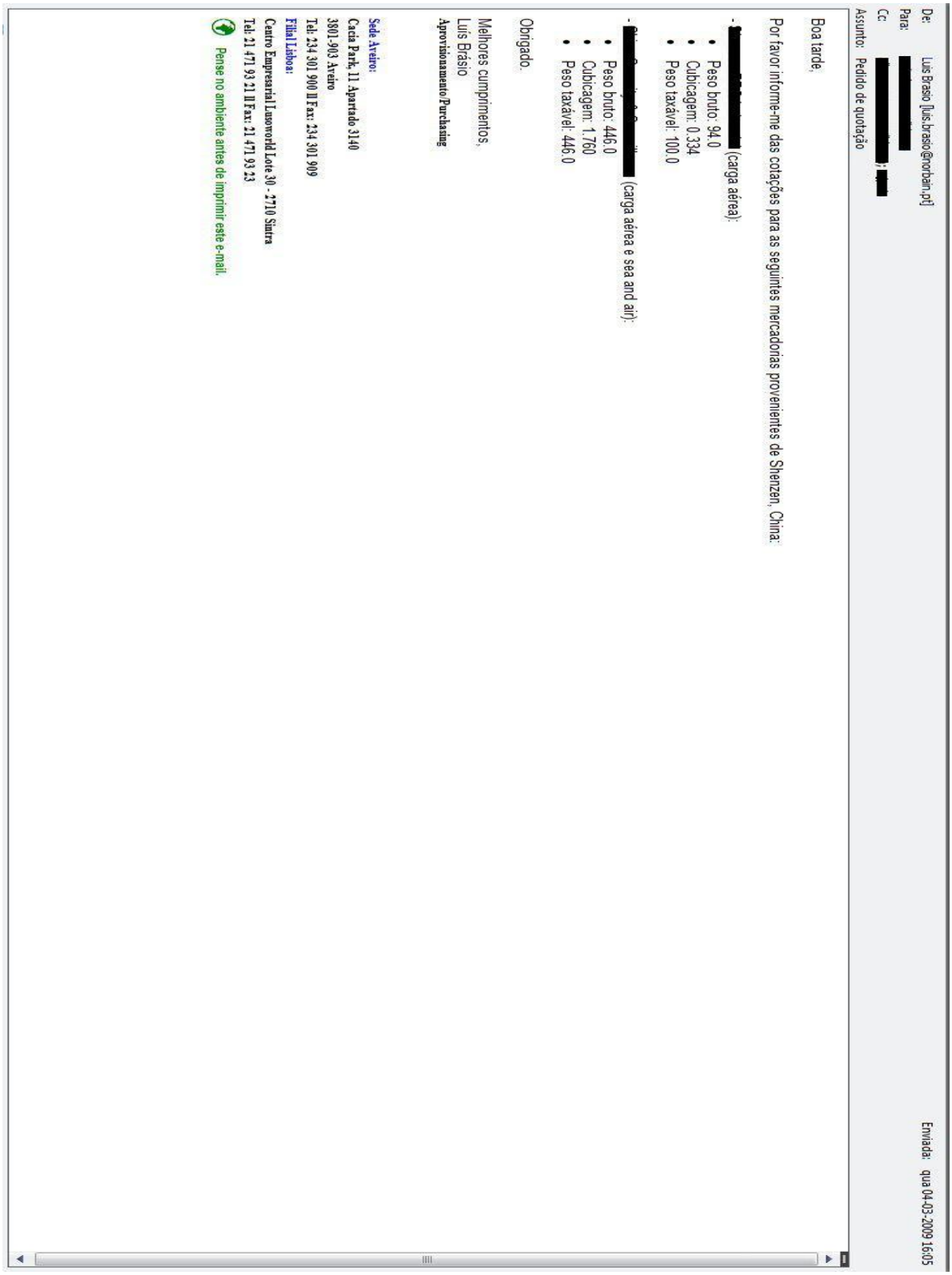
NORBAIN PORTUGAL PROTOS

Sede Aveiro:
Cacia Park, 11 Apartado 3140
3801-903 Aveiro
Tel: 234 301 900 || Fax: 234 301 909

Filial Lisboa:
Centro Empresarial Lusoworld Lote 30 - 2710 Sintra
Tel: 21 471 93 21 || Fax: 21 471 93 23

Pense no ambiente antes de imprimir este e-mail.

Anexo III – Exemplo de correio electrónico enviado a um transportador a pedir cotações



De: Luís Brasio [luis.brasio@norbain.pt]
Para: [redacted]
Cc: [redacted]
Assunto: Pedido de quotação
Enviada: qua 04-03-2009 16:05

Boa tarde,

Por favor informe-me das cotações para as seguintes mercadorias provenientes de Shenzen, China:

- [redacted] (carga aérea):
  - Peso bruto: 94.0
  - Cubicagem: 0.334
  - Peso taxável: 100.0
- [redacted] (carga aérea e sea and air):
  - Peso bruto: 446.0
  - Cubicagem: 1.760
  - Peso taxável: 446.0

Obrigado.

Melhores cumprimentos,
Luís Brásio
Aprovisionamento Purchasing

Sede Aveiro:
Cacia Park, 11 Apartado 3140
3801-903 Aveiro
Tel: 234 301 900 ll Fax: 234 301 909
Filial Lisboa:
Centro Empresarial Lusoworld Lote 30 - 2710 Sintra
Tel: 21 471 93 11 ll Fax: 21 471 93 23

Pense no ambiente antes de imprimir este e-mail.

Anexo IV – Fax a pedir informações sobre equipamento de segurança

Capital Social 763.000 Euros
Contribuinte n.º PT 502 807 474

FAX

Para / To: [redacted] **Fax:** [redacted]

A/C / FAO:

De / From: Luis Brásio **Fax:** 234 301 900

Data / Date: 12-03-2009 **N.º de páginas:** 01

Assunto: Fichas técnicas equipamento de segurança

Exmo.(s) Senhor(es)

Vimos por este meio solicitar o envio das fichas técnicas, em português, dos seguintes equipamentos de segurança:

- Peltor H10A (protecção auricular)
- LeMaitre, modelo Roadster S2CI (sapatos de protecção)

Sem mais de momento, subscrevemo-nos apresentando os nossos melhores cumprimentos.

Atentamente,
Luis Brásio

Dpt. de Aprovisionamento
luis.brasio@norbain.pt
Tel: 234 301 900
Fax: 234 301 909

Anexo V – Fax a confirmar encomenda realizada

Capital Social 763.000 Euros
Contribuinte n.º PT 502 807 474

FAX

Para / To: [redacted] **Fax:** [redacted]

A/C / FAO: Pedro Costa

De / From: Luis Brásio **Fax:** 234 301 900

Data / Date: 14-05-2009 **N.º de páginas:** 02

Assunto: Encomenda [redacted]

Exmo. Senhor,

Vimos por este meio enviar a nossa encomenda nº [redacted] de um pórtico de metal [redacted].

Obrigado.

Sem mais de momento, subscrevemo-nos apresentando os nossos melhores cumprimentos.

Atentamente,
Luis Brásio

_____
Dpt. de Aprovisionamento
luis.brasio@norbain.pt
Tel: 234 301 900
Fax: 234 301 909

Anexo VI – Manual traduzido para português: Sirene AS240 (versão original)

(ver ficheiro na pasta “Anexos”)

Protection Technologies

SERVICE

EDS Elektronik Destek Sanayi ve Ticaret Ltd. Şti.

Meclis Mah. Teraziciler Cad.
Kılıç Sok. No:4 34785
Sarıgazi/ İstanbul
Tel. : +90 216 528 45 00
Fax : +90 216 314 17 80
www.eds.com.tr eds@eds.com.tr

KK-AS240E/060801-2
T:/p/kk/eds/ing/AS240eng

INSTALLATION MANUEL

AS 240

OUTDOOR SIREN

Protection Technologies

General

AS 240 Series Outdoor Sirens are aesthetically designed, high quality sirens for outdoor usage. These products are compatible with all security systems, durable for any kind of weather conditions and impact.

Sirens are protected with outher plastic material (inner metal cover is optional).

AS 240 Series Sirens are compatible with all alarm panels. Interior tamper key, walking LED display is available against the tamper and system disorders. The piezo buzzer with extremely high sound level capacity used for AS240 series sirens.

AS 240 Series Siren are designed for installation without screw.

Techinical Specifications

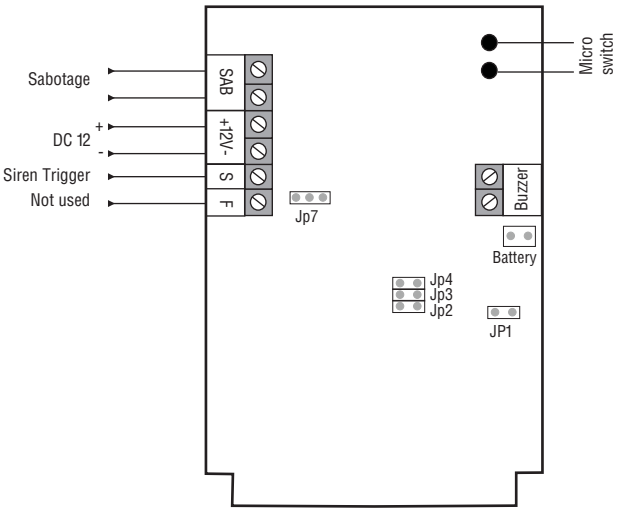
Model	**AS 240**
Operating voltage	13.6VDC
Stand-by current	38mA
Alarm current	450mA
Voice output	102dB-108dB
Voice frequency	2.8-4Khz
Programmable siren period	Selectable (5 min.)
Start time set-up	5/15min. selectable
Siren supervise resistor	- and +
Buzzer	Single Piezo
Trigger type	Negative/Pozitive selectable
Light output	100.000p/Lum
Flasher life	1.000.000
Flasher frequency	120/min.
Colour of flasher	Red/Blue
LED display	Walking LED
Tamper	Available
Environment	Outdoor
Application	Alarm Panels
Housing	ABS Plastic
Colors of housing	White, Metallic Grey
Dimensions	210x320x80
Weight	920gr
Operating temperature	-10°C ~ +50°C

Optional Accessory	
Battery	6V 280mAH NiCd
Inner cover	Galvaniz sac
Piezo	2. Piezo

Connections

Figure: 9

AS 240 Card



Factory Defaults Values

JP 1:	OFF
JP 2:	OFF
JP 3:	OFF
JP 4:	OFF
JP 7:	Negative

Function	**Jumper**	**OFF**	**ON**
Voltage type	JP 1	SBP is from panel	SBA is from battery
Start time set-up	JP 2	-	5 min
Trigger type	JP 3	Negative	Pozitive
Siren period	JP 4	5 min.	15 min.
Siren supervise time	JP 7	N: Negative Trigger P: Pozitive Trigger	

Warning & Cautions

Please read the manual before attempting installation or operation

WAIT 3 minutes after the strobe stops flashing before removing the cover

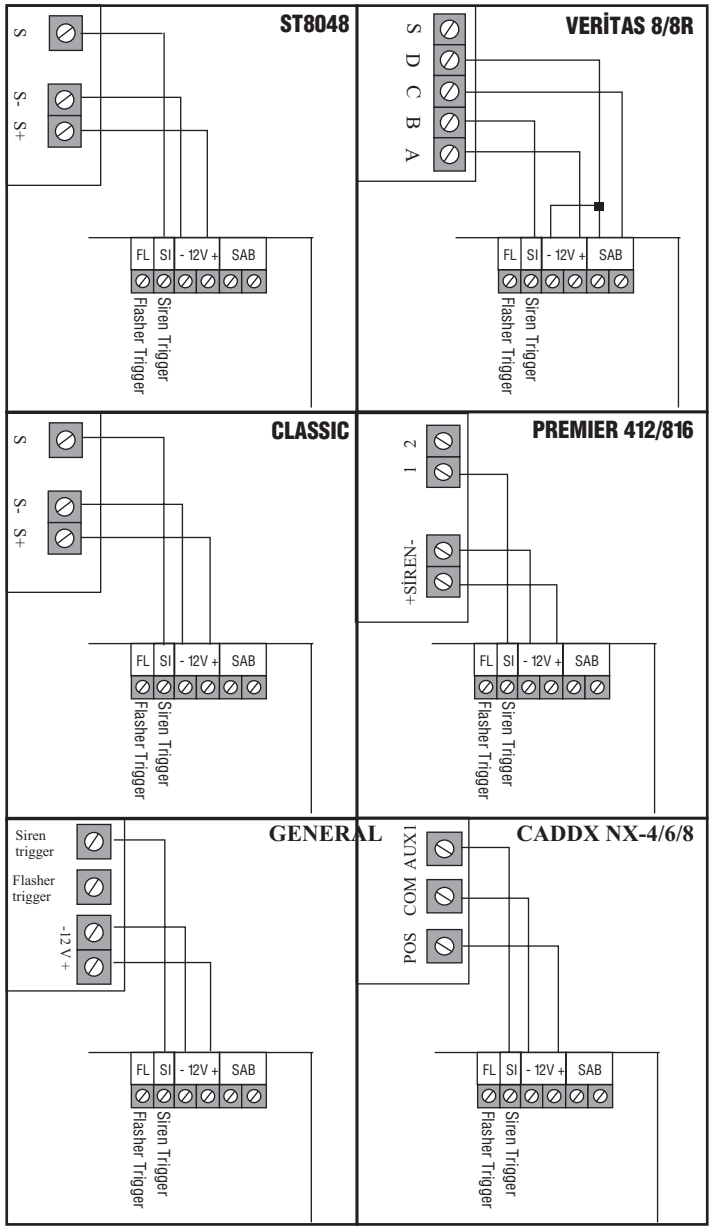
Do not throw into a fire

Do not reverse charge

Do not short-circuit

Turn off the power immediately and contact the technician when the occurs.

Panel Connections



CADDX NX 4/6/8 AUX1 programmer:

* 8 9 7 1 3 0 #	(Prg. input)
47 #	(Location(Menu) NO)
7 *	(Prg. Output options)
max.0 - 255dk	(outrput active 0-.255min.)
	(Prg. Output)

* 46 # 1 * * * EXIT

Mount

Opening The Top Cover Before Mounting

1-Turn the siren upside-down to open the cover, push the 'M' latch upwards and pull the cover below. (Figure 1)

2-Mark the screw holes and suspender places on the wall with the aid of box bottom plastic or template on the package for mounting. (Figure 2)

3-Set the electricity connections of the card as shown in Electricity Connections/Figure:9 and draw attention to the sample Panel Connection section.

4-Place the battery to the slot shown in Figure 3. Be careful with the polarities and the direction of the battery. (a battery, fix it with the cable bound and open-circuit the Jp1)

5-After completing the electricity and battery connections, place the transparent protection cover on the card. (Figure 4)

Attaching the Top Cover

Place the 'A' nails as they would fit into the 'B' holes as shown in Figure:7 and then make the latch be attached to 'M' point by pressing the top cover.

Opening The Top Cover After Mounting

Push 'M' latch in Figure:7 with a straight screw and lift the top cover. Push the cover upwards to let the 'A' nails release and remove the cover.

Mounting the Metal Cover

Mount the optionally provided metal cover as shown in Figure:8.

Important Mounting Notes

1- It should be at least 5cm below the ceiling in order to be able to open the top cover during assembly.
2- Choose a clean and smooth surface for easy mounting.
3- Use 4 units of M4+52 metal screw and M8 dubel(plastic screw holder in-wall)

Mount

Figure: 1

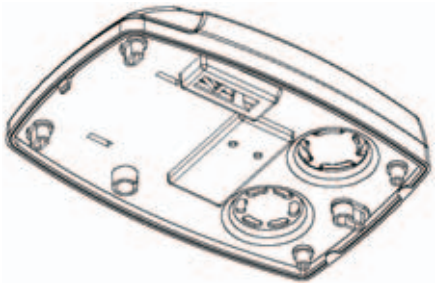


Figure: 2

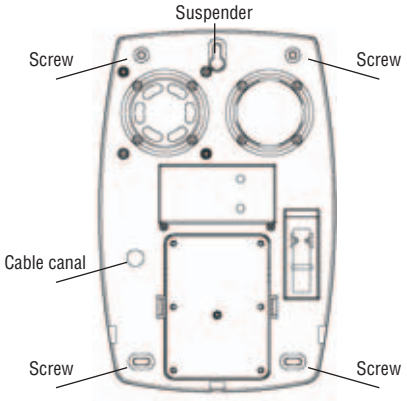


Figure: 3

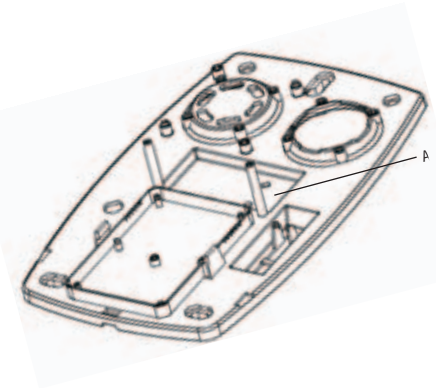
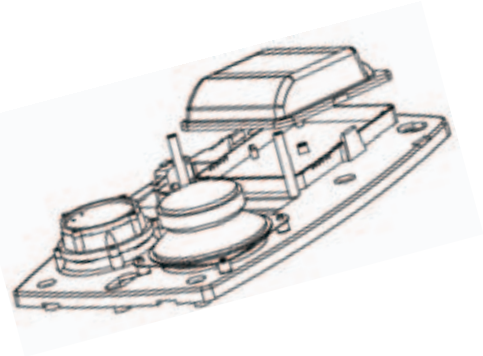


Figure: 4



Protection Technologies

Mount

Figure: 5

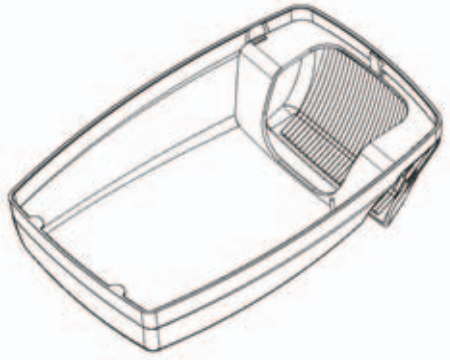


Figure: 6

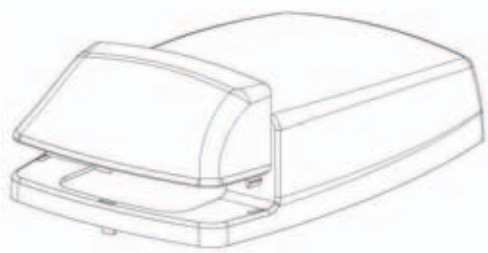


Figure: 7

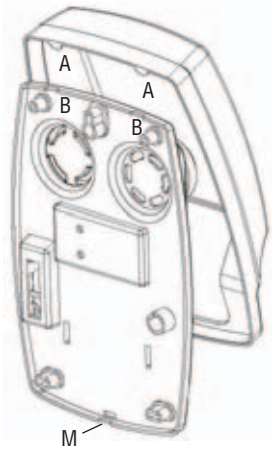
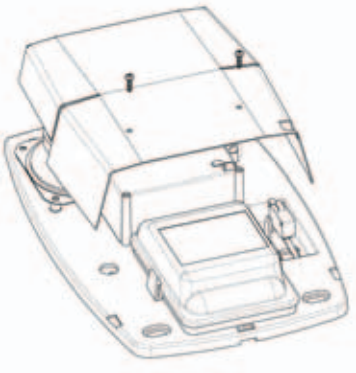


Figure: 8

Mounting The Metal cover
(The metal cover is optional)



Anexo VII – Manual traduzido para português: Sirene AS240 (versão final editada pelo departamento Técnico)

(ver ficheiro na pasta “Anexos”)

SERVICE

EDS Elektronik Destek
Sanayi ve Ticaret Ltd. Þti.

Meclis Mah. Teraziciler Cad.
Kýlýç Sok. No:4 34785
Sarýgazi/ Ýstanbul
Tel. : +90 216 528 45 00
Fax : +90 216 314 17 80
www.eds.com.tr eds@eds.com.tr

KK-AS240E060801-2
T:/pkk/leds/Ying/AS240eng

MANUAL DE INSTALAÇÃO

MARTIM (AS 240)

SIRENE EXTERIOR

Geral

As Sirenes Exteriores AS 240 são sirenes de alta qualidade, esteticamente concebidas para o uso no exterior. Estes produtos são compatíveis com todos os sistemas de segurança, resistentes a qualquer tipo de condições atmosféricas.

As sirenes são protegidas por um material plástico exterior (cobertura metálica interna é opcional).

Especificações técnicas

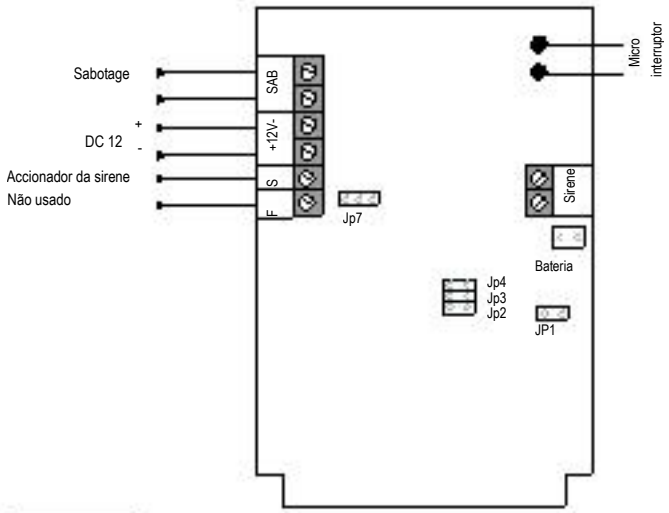
Modelo	**AS 240**
Voltagem	13.6VDC
Stand-by	38mA
Alarme	450mA
Potência máxima	102dB-108dB
Frequência	2.8-4Khz
Tempo de toque da sirene	Selecionável (5 min.)
Programador de atraso da sirene	Selecionável (5/15min.)
Resistência de supervisão	Não aplicável
Sirene	Um Piezo
Tipo de disparo	Selecionável (Negativo/Positivo)
Saída de luz	100.000p/Lum
Duração flash	1.000.000
Frequência do flash	120/min.
Cor da lente	Vermelho/Azul
LED	LED sequencial
Protecção da tampa	Disponível
Aplicação	Exterior
Aplicação	Centrais de alarme
Caixa	Plástico ABS
Cores da caixa	Branco, cinzento metálico
Dimensões	210x320x80
Peso	920gr
Temperatura de funcionamento	-10°C ~ +50°C

Acessórios opcionais	
Bateria	6V 280mAH NiCd
Tampa interior	Galvanizada
Piezo	2. Piezo

Ligações

Figura: 9

Cartão AS 240



Valores pré-definidos:

JP 1:	Jumper colocado
JP 2:	Jumper colocado
JP 3:	Jumper colocado
JP 4:	Jumper colocado
JP 7:	Jumper colocado

Função	**Jumper**	**Jumper colocado**	**Sem Jumper**
Tipo de alimentação	JP 1	SBP através da central	SBA através da bateria sirene
Modo de arranque	JP 2	-	5 min
Tipo de activação	JP 3	Negativo	Positivo
Tempo de toque	JP 4	5 min.	15 min.
Modo de disparo	JP 7	N: Disparo negativo P: Disparo positivo	

Avisos & Cuidados

Por favor, leia o manual antes de instalar ou ligar a sirene.

AGUARDE 3 MINUTOS após o flash parar de piscar antes de remover a tampa.

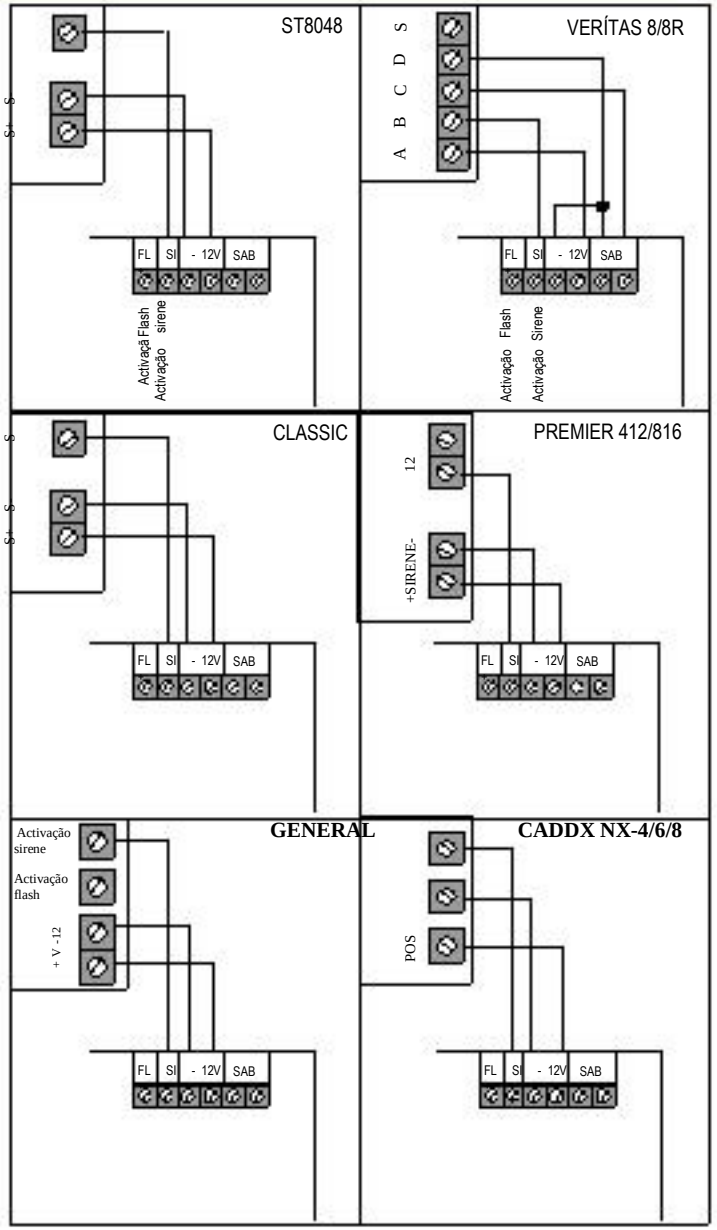
Não atirar para fonte de incêndio.

Não inverter a polaridade.

Não provoque um curto-circuito.

Desligue imediatamente o aparelho e entre em contacto com um técnico quando tal ocorre.

Painel de Ligação



CADDX NX 4/6/8 AUX1 programmer:

* 8 9 7 1 3 0 #	(Prg. input)
47 #	(Location(Menu) NO)
7 *	(Prg. Output options)
max.0 - 255dk	(outrput active 0-.255min.)
	(Prg. Output)
46 # 1 * * * EXIT	

Montagem

Abrir a tampa superior antes de montar

1 - Vire a sirene de cabeça para baixo para abrir a tampa, carregue no trinco "M" para cima e puxe a tampa. (Figura 1)
2 - Marque os buracos dos furos com a ajuda do fundo da caixa de plástico ou com o esquema desenhado na própria caixa. (Figura 2)
3 - Defina a ligações eléctricas da placa como exemplificado na Figura 9: Ligações eléctricas. Tenha especial atenção à secção do Painel de Ligação.
4 - Coloque a bateria na ranhura como mostrado na Figura 3. Tenha cuidado com as polaridades e com a direcção da bateria (encaixe o conector da bateria com o Jumper JP1 aberto)
5 - Após a conclusão das ligações eléctricas e da bateria coloque a cobertura transparente de protecção sobre a placa. (Figura 4)

Colocar a tampa superior

Coloque os encaixes "A" de maneira a se enquadrarem nos buracos “B” como exemplificado na Figura: 7 e, de seguida, fazer com que o trinco se encaixe no ponto “M” pressionando a tampa superior.

Abrir a tampa após a montagem

Carregar no trinco 'M' (Figura: 7) com uma chave de fendas e levantar a tampa superior. Empurre a tampa para cima para retirar os encaixes “A” e remova a tampa.

Montar a tampa metálica

Montar a tampa metálica fornecida opcionalmente como mostrado na Figura: 8.

Notas importantes sobre a montagem

1 - Deve ser colocado pelo menos 5 centímetros abaixo do tecto de forma a ser possível abrir a tampa durante a montagem.
2 - Escolher uma superfície lisa e limpa para uma fácil montagem.
3 - Utilize 4 unidades de parafusos de metal M4+52 e parafusos tipo M8.

Montagem

Figura: 1

Figura: 2

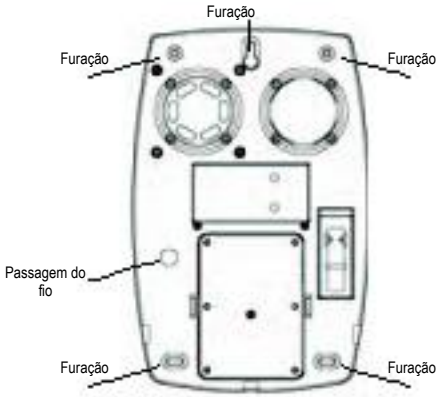


Figura: 3

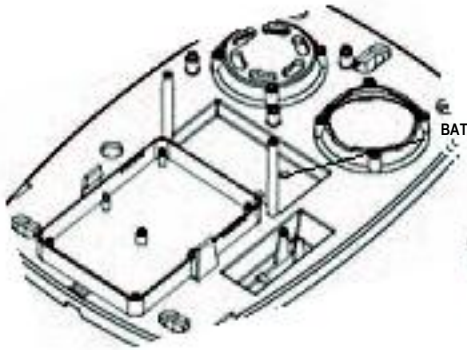
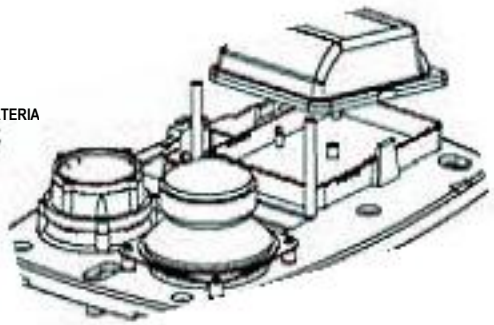


Figura: 4



Montagem

Figura: 5

Figura: 6

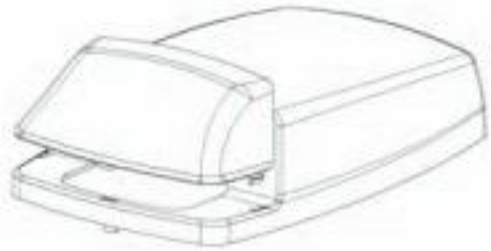


Figura: 7

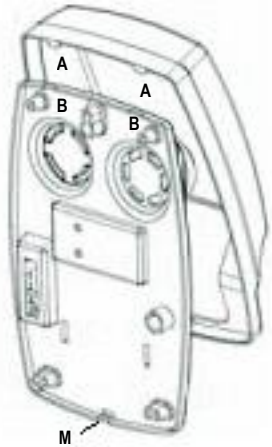


Figura: 8

Montar a tampa metálica
(a tampa metálica é opcional)

SERVICE

EDS Elektronik Destek
Sanayi ve Ticaret Ltd. Þti.

Meclis Mah. Teraziciler Cad.
Kýlýç Sok. No:4 34785
Sarýgazi/ Ýstanbul
Tel. : +90 216 528 45 00
Fax : +90 216 314 17 80
www.eds.com.tr eds@eds.com.tr

KK-AS240E060801-2
T:/pkk/leds/Ying/AS240eng

MANUAL DE INSTALAÇÃO

MARTIM (AS 240)

SIRENE EXTERIOR

Geral

As Sirenes Exteriores AS 240 são sirenes de alta qualidade, esteticamente concebidas para o uso no exterior. Estes produtos são compatíveis com todos os sistemas de segurança, resistentes a qualquer tipo de condições atmosféricas.

As sirenes são protegidas por um material plástico exterior (cobertura metálica interna é opcional).

Especificações técnicas

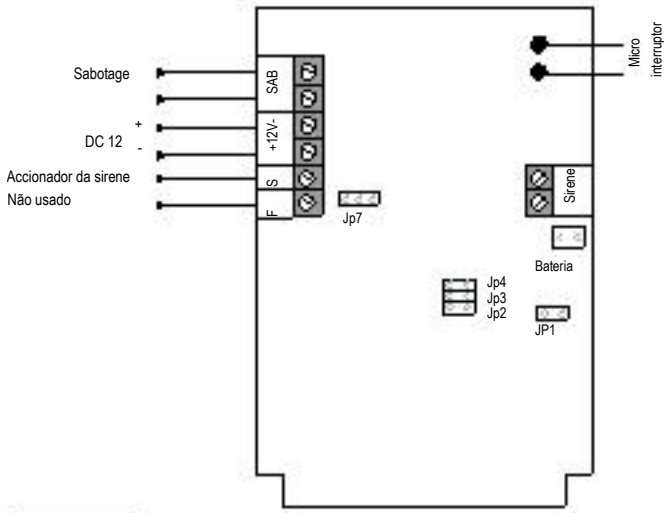
Modelo	**AS 240**
Voltagem	13.6VDC
Stand-by	38mA
Alarme	450mA
Potência máxima	102dB-108dB
Frequência	2.8-4Khz
Tempo de toque da sirene	Selecionável (5 min.)
Programador de atraso da sirene	Selecionável (5/15min.)
Resistência de supervisão	Não aplicável
Sirene	Um Piezo
Tipo de disparo	Selecionável (Negativo/Positivo)
Saída de luz	100.000p/Lum
Duração flash	1.000.000
Frequência do flash	120/min.
Cor da lente	Vermelho/Azul
LED	LED sequencial
Protecção da tampa	Disponível
Aplicação	Exterior
Aplicação	Centrais de alarme
Caixa	Plástico ABS
Cores da caixa	Branco, cinzento metálico
Dimensões	210x320x80
Peso	920gr
Temperatura de funcionamento	-10°C ~ +50°C

Acessórios opcionais	
Bateria	6V 280mAH NiCd
Tampa interior	Galvanizada
Piezo	2. Piezo

Ligações

Figura: 9

Cartão AS 240



Valores pré-definidos:

JP 1:	Jumper colocado
JP 2:	Jumper colocado
JP 3:	Jumper colocado
JP 4:	Jumper colocado
JP 7:	Jumper colocado

Função	**Jumper**	**Jumper colocado**	**Sem Jumper**
Tipo de alimentação	JP 1	SBP através da central	SBA através da bateria sirene
Modo de arranque	JP 2	-	5 min
Tipo de activação	JP 3	Negativo	Positivo
Tempo de toque	JP 4	5 min.	15 min.
Modo de disparo	JP 7	N: Disparo negativo P: Disparo positivo	

Avisos & Cuidados

Por favor, leia o manual antes de instalar ou ligar a sirene.

AGUARDE 3 MINUTOS após o flash parar de piscar antes de remover a tampa.

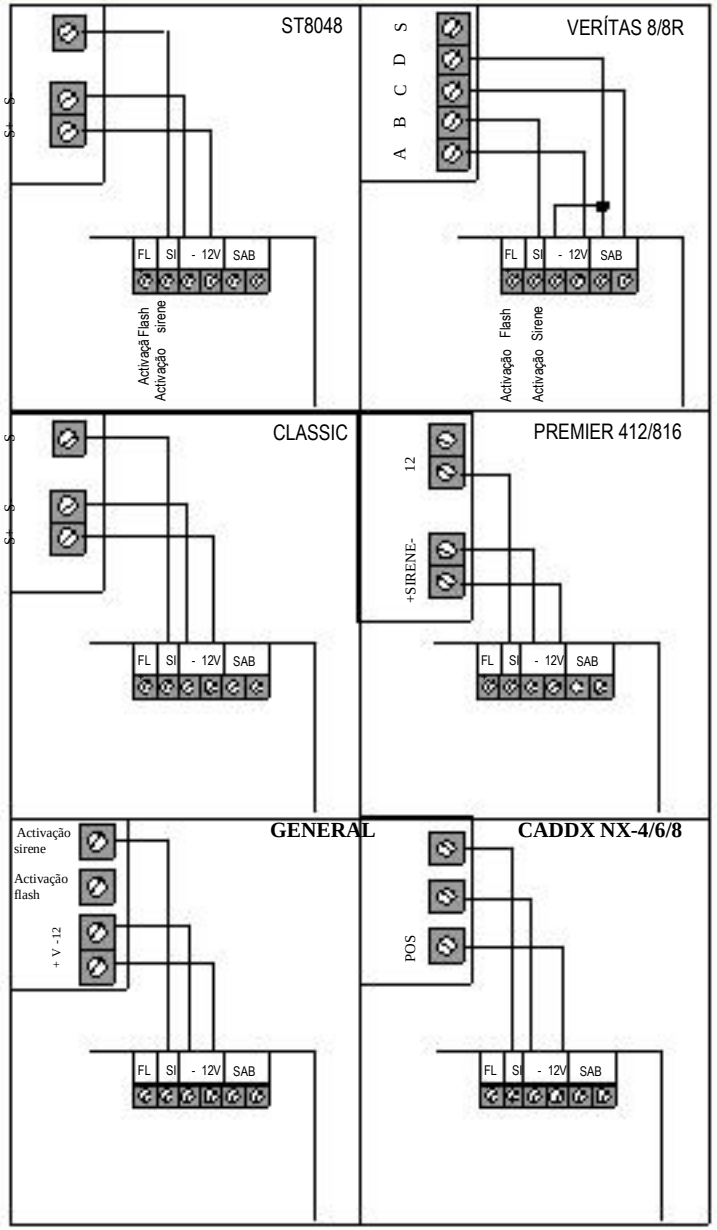
Não atirar para fonte de incêndio.

Não inverter a polaridade.

Não provoque um curto-circuito.

Desligue imediatamente o aparelho e entre em contacto com um técnico quando tal ocorre.

Painel de Ligação



CADDX NX 4/6/8 AUX1 programmer:

* 8 9 7 1 3 0 #	(Prg. input)
47 #	(Location(Menu) NO)
7 *	(Prg. Output options)
max.0 - 255dk	(outrput active 0-.255min.)
	(Prg. Output)
46 # 1 * * * EXIT	

Montagem

Abrir a tampa superior antes de montar

1 - Vire a sirene de cabeça para baixo para abrir a tampa, carregue no trinco "M" para cima e puxe a tampa. (Figura 1)
2 - Marque os buracos dos furos com a ajuda do fundo da caixa de plástico ou com o esquema desenhado na própria caixa. (Figura 2)
3 - Defina a ligações eléctricas da placa como exemplificado na Figura 9: Ligações eléctricas. Tenha especial atenção à secção do Painel de Ligação.
4 - Coloque a bateria na ranhura como mostrado na Figura 3. Tenha cuidado com as polaridades e com a direcção da bateria (encaixe o conector da bateria com o Jumper JP1 aberto)
5 - Após a conclusão das ligações eléctricas e da bateria coloque a cobertura transparente de protecção sobre a placa. (Figura 4)

Colocar a tampa superior

Coloque os encaixes "A" de maneira a se enquadrarem nos buracos “B” como exemplificado na Figura: 7 e, de seguida, fazer com que o trinco se encaixe no ponto “M” pressionando a tampa superior.

Abrir a tampa após a montagem

Carregar no trinco 'M' (Figura: 7) com uma chave de fendas e levantar a tampa superior. Empurre a tampa para cima para retirar os encaixes “A” e remova a tampa.

Montar a tampa metálica

Montar a tampa metálica fornecida opcionalmente como mostrado na Figura: 8.

Notas importantes sobre a montagem

1 - Deve ser colocado pelo menos 5 centímetros abaixo do tecto de forma a ser possível abrir a tampa durante a montagem.
2 - Escolher uma superfície lisa e limpa para uma fácil montagem.
3 - Utilize 4 unidades de parafusos de metal M4+52 e parafusos tipo M8.

Montagem

Figura: 1

Figura: 2

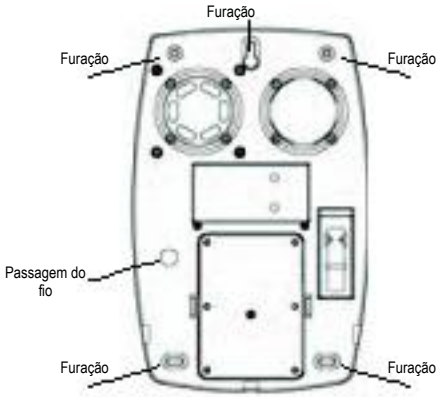


Figura: 3

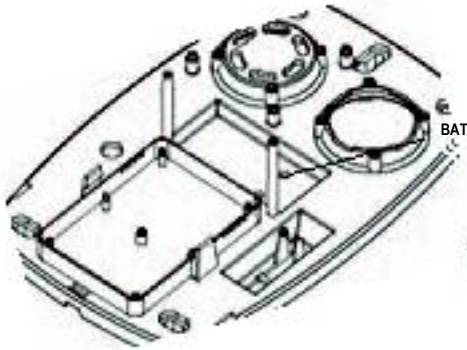
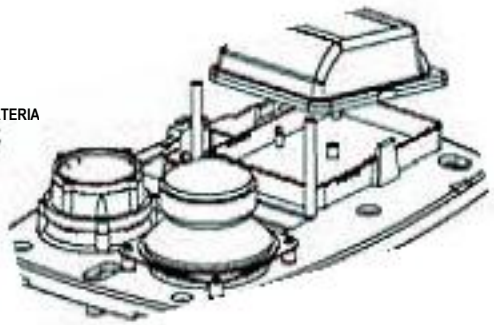


Figura: 4



Montagem

Figura: 5

Figura: 6

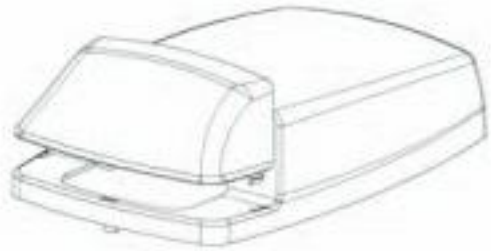


Figura: 7

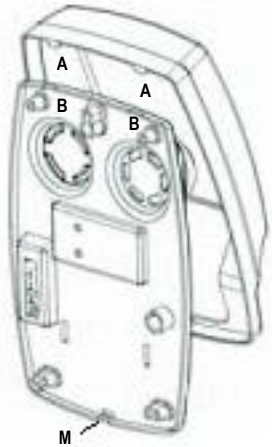


Figura: 8

Montar a tampa metálica
(a tampa metálica é opcional)

Anexo VIII – Manual traduzido para português: Central de Incêndio YP3016 (versão original)

(ver ficheiro na pasta “Anexos”)

Protection Technologies

INSTRUCTION MANUAL

YP3016, YP3016L

FIRE PANELS

Protection Technologies

SERVICE

Introduction

16 zones conventional fire panels. YP3016 can be used as 32, 40, 48, 56, 64 zones (YP EK-1).
The system checks the zones and sounder if they are close or open circuit than gives warning with flasher, sounder and LCD. Microproccesor controlled panels. Up to twenty 24V fire detectors or manually warning buttons can be connected to the each zones of the system. On screen display. LCD indicators. Easy tp program. Internal battery box.

Technical Specifications

Model	YP3016L	YP3016
AC input	220VAC	
DC input	27.72VDC	
Power comsumption	50W (max.)	150W (max.)
Current limit	500mA	
battery tppe	2x12V/7Ah	
Low battery voltage	21VDC	
Detector connecting	20pcs.	
End of line resistor	10K	
Battery fuse	5A	
1. Sounder fuse	500mA	
2. Sounder fuse	500mA	
24VDC output fuse	500mA	
Zone number	16	16 (std), 24,32,40,48,56,64
YP EK-1 (8 zones)	-	Expandable
Alarm output	2 pcs.	
Sounder output	2 pcs.	
Indicator	LCD	
LED Indicators	Fire, , Warning, Fault, Power, Battery, Sounder 1, Sounder 2, Low battery, Charger fault, GND fault, Zone cancel LED	
Keypad	Silicon keypad	
zone Insulation	Available	
Delayed zone	Available	
Control with in password	Available	
Alarm memory	End 5 alarms	
Zone naming	Available	
Sounder test	Available	
Panel reset	Available	
Button	Manuel alarm, sounder silence, reset button	
Housing	Metal	
Colour	Cream	
Dimensions (mm)	420x380x115	634x374x134
Weight		
Operating temperature	-10°C ~ +45°C	

Outhet Function

Key A

Mutes the sirens and buzzer if allowed from the user menu.

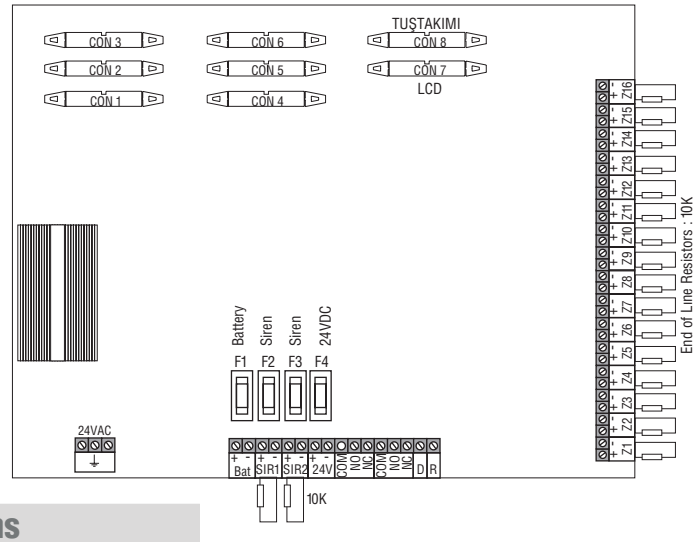
Key P

When allowed from the user menu, it stops the failure, warning and fire alarm conditions by resetting the system. Resets the detectors in regions by interrupting the power feed to the regions. When this key is pressed, LCD screen goes blank for 3 seconds.

Key F

Works for manually alarming the system for a fire. When this key is pressed, FIRE ALARM message appears on LCD screen. FIRE LED turns on, buzzer starts, relay 1 and relay 2 gets activated. 1st and 2nd siren regions get activated (If there are not any short/open circuit conditions in regions).

Connections



Warnings & Cautions

Arrow sign in a triangle warns the user for a “dangerous voltage”.

Please read the manual before attempting installation or operation
Don't use any chemical detergent to clean the machine surface, use a damp cotton cloth only.
Never install the product in areas exposed to rain or water.
Avoid exposing the panels to violent movement or vibration.
Do not place any object into the holes used for air circulation.
Before connecting the power cord, please select the correct voltage for local use .
Correct cable connection is important. Make sure ground is well connected to avoid damage caused by lightning.
Use blendaje fire cable for your system and connect the blendaje to the schasis of the panel.
Make sure the power cable is properly fixed. Un-suitably fixed cable may cause serious short circuit or fire.
Turn off the power immediately and contact the technician when the occurs.

D-) Ground Failure Test

If the ground line of electricity network contacts to the + or ends of regions or feed ends of network, a short circuit occures and a ground failure gets detected.
GROUND FAILURE message appears on LCD screen.
GROUND FAILURE and FAILURE LEDs are turned on. Buzzer starts. Buzzer can be muted with A key. LCD screen can be cleaned with P key. If the short circuit with ground is solved,
GROUND FAILURE and FAILURE LEDs turn off, buzzer stops. Message on the LCD screen disappears after 30 seconds.

E-) Siren 1 Test

If 1st Siren region on the main board is under short or open circuit condition,
SIREN FAILURE 1 message appears on LCD screen.
SIREN 1 and FAILURE LEDs turn on. Buzzer starts. Buzzer can be muted with A key. LCD screen can be erased with P key. If the problem with the siren circuit is solved,
SIREN 1 and FAILURE LEDs turn off, buzzer stops. LCD screen returns to normal mode after 30 seconds.

F-) Siren 2 Test

If 2nd Siren region on the main board is under short or open circuit condition,
SIREN FAILURE 2 message appears on LCD screen.
SIREN 2 and FAILURE LEDs turn on. Buzzer starts. Buzzer can be muted with A key. LCD screen can be cleaned with P key. If the problem with siren circuit is solved,
SIREN 2 and FAILURE LEDs turn off, buzzer stops. LCD screen returns to normal mode after 30 seconds.

G-) Isolated Zone Testi

If any of the regions has been isolated in the programming menu, the ISOLATION LED on the front panel remains lit. If any non-isolated region exists, LED turns off.

3- Resetting the Panel

In order to load the factory defaults to the panel, disconnect the battery and the electricity network. Panel is powered up by pressing and holding the button on the Mainboard. As it happens on the normal start up, all LEDs turn on and buzzer starts, then buzzer stops. All LEDs turn off except the POWER LED and
EDS ELECTRONICS YP 3000 FIRE PANEL message appears on LCD screen.
If you keep on holdin the button pushed,
LOADING FACTORY DEFAULTS message appears on LCD screen.
Passwords and delay times return to the factory defaults. You can release the button.
DELETE REGION LABELS? *=Y / =H message appears on LCD screen.
Here the system asks if you want to delete the assigned labels for the regions or not. If you press the # key, system quits from loading factory defaults and returns back to normal operating mode. Labels assigned to the regions are not deleted. If * key is pressed, system deletes the labels too. This process may take up to 1 minute, then system goes back to normal operating mode.

YP 3016, YP 3016L
FIRE PANELS

Installation and Connections

16 zones or less zones

The control panel has 16 zones. These zones on first 16 zones of the control panel as factory defaults. You can connect the detectors to the zones directly with 10K eol resistors. Otherwise panel gives fault warnings.

More then 16 zones

In this case you have to do a connection between mainboard and additional zone cards. Please see the drawing at page 11.
Please be carefull for the right connection of additional zone cards cables and connector direction. Otherwise the additional zone cards can be damaged. You have to match the red care of the connection cable and on the connector marked '1'.

NOTE: Please make the connection of additional zone cards before connecting the power on the main board. You have to connect 10K EOL resistors for zones on the additional zone cards. You have to configure the number of the zones from the control panels programming mode.

CON No	Zone No
CON1	17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24
CON2	25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32
CON3	33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40
CON4	41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48
CON5	49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56
CON6	57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64

Zone Siren Connection

There are two siren outputs on the main board. A fire siren operating with 24VDC can be used considering the maximum current of 500mA from the outputs. Siren outputs must be terminated with 10K resistance.

Relay Output

There are two dry-circuit relay outputs on the panel. RL1 output gets activated on any warning and fire alarm condition. RL2 activates on fire alarm conditions only.

After completing these connections, 220VAC system connection and 2x12VDC battery connections of the panel must be done. When the connection is complete, system will begin to operate with factory defaults. Maximum 500mA of current can be gained from 24VDC output on the main board.
This output is protected by a fuse, and if the gained current exceeds the 500mA level, the fuse will blow. At the first power feed to the system, all LEDs will turn on and buzzer will buzz for a short time.

Programming of Panel

The engineering password of the panel is 1234 by default.
Type 1234# when the "YP3000 System Ready" message appears on LCD screen.
PROGRAMMING MODE message will appear on the LCD screen.
In this case, 2 digit command number should be entered in order to complete the corresponding operation.
Details are explained below.

Command 1

Number of areas to be scanned is defined by this command. Type 01 in Programming Mode.
ZONE PROGRAM message will appear on LCD screen.
Type the number of zones to be scanned(SS) and finish the program with # key.
Ex: If the panel is about to scan 64 zones, type 64#. If 9 zones will be scanned, type 09#.

Command 2

Command for changing the engineering password. Type 02 on programming mode.
ENGINEERING PASSWORD message will appear on LCD screen.
Type the new engineering password(MMMM#) here.
TYPE AGAIN message appears on the LCD screen.
Re-type the same password(MMMM#). If two passwords match, OK message will appear on LCD screen for a short while. The password has changed. If the passwords do not match, WRONG ENTRY message appears on LCD screen. The password can not be changed.
Ex: If you want to set the engineering password to 1111; type 02 in the programming mode, then type 1111# and type it again on the confirmation screen. Engineering password has changed. While setting passwords, input characters would appear as '*' in order to avoid others to see your password.

Command 3

Command for changing the user password. Type 03 in the programming mode.
USER PASSWORD message appears on LCD screen.
User password can be set as explained in Command 2.
Ex: If you want to set the user password to 2222, enter 03 in the programming mode. Then enter 2222# to the query screen and 2222# again to the confirmation screen. User password has been set to 2222.

Command 4

zone isolation command. Type 04 in the programming screen.
zone NO message appears on LCD screen.
Type the 2 digit number code of the zone(ZZ) here. Following this entry, panel inspects the isolation status of the zone. If the zone has not been isolated before,
zone IS NOT ISOLATED COMMAND?message appears on LCD.
If the zone has been isolated before,
zone IS ISOLATED COMMAND?message appears on LCD.
If the zone is to be isolated, type '1' as the command.
ISOLATION COMPLETE message appears on LCD.
If you want to cancel the isolation of the zone, type '0' as the command.
ISOLATION CANCELLED message appears on LCD screen.

C) Fire Condition

If one of the detectors, connected to a region, alarms or someone pushes the alarm button, panel switches to the Fire Alarm mode.
LCD screen displays NNNNNNNNNN B:LL FIRE ALARM
(NNNNNNNNNN:Name of the region, LL:Region number). Warning LED turns on, buzzer starts. Relay 1 and Relay 2 gets activated. Sirens on Siren1 and Siren2 outputs begin to sound.
System must be reset to normal mode after the fire alarm condition is solved and the detector is cleaned.

If the region is selected to delay and delays are permitted, sirens would play after the delay time.

2- Sistem Test of Panel

Panel operates the system tests below and in any disorder or malfunction condition, it prompts error messages as described below.

A-) Power Test

Panel tests the 220VAC current that is connected. If a problem occures in 220VAC input and system swithces to battery feed,
220VAC INTERRUPTED message appears on screen.
Power LED turns off. FAILURE LED and BATTERY LED turns on. LCD screen can be cleaned with the reset key. If system current turns out to normal level while the error continues, POWER LED turns on again and BATTERY LED turns off. If there are no other failures in the system, FAILURE LED turns off. Message on the LCD screen disappears after 30 seconds.

B-) Battery Low Test

System is feeded from the battery when the power feed from electricity network is interrupted. If battery current level goes under 21Vdc,
BATTERY LOW message appears on LCD screen.
FAILURE LED and BATTERY LED turns on, buzzer starts. Buzzer can be muted with A key. LCD screen can be cleaned with P key. Battery Low error terminates if system current turns out to normal level. BATTERY LOW, BATTERY, FAILURE LEDs turn off and buzzer stops. Message on the LCD screen disappears after 30 seconds.

C-) Battery Connection Test

2 x 12 Vdc battery connection to the system must be made correctly. If this connection has not been made or damaged,
BATTERY NOT CONNECTED message appears on LCD screen.
BATTERY FAILURE LED and FAILURE LED turns on and buzzer starts. Buzzer can be muted with A key. LCD screen can be cleaned with P key. If battery connection is solved, BATTERY FAILURE and FAILURE LED turns off and buzzer stops. Message on the LCD screen disappears after 30 seconds.

Key 6 (Siren Test)

Siren test can be operated on system. Sirens and buzzer start to sound when key 6 is pressed in the user menu.
SIREN TEST 1-MIN. A&P message appears on LCD screen.
If you hit A or P key, the test will end. If you do not press any of these keys, sirens and buzzer will be muted automatically after 1 minute.
If one of the sirens in the siren regions does not work, it means that there is a short or open circuit condition in that region.(These failures are explained in detail in the chapter for Operation of Panel)

Key 7 (Alarm Memory)

You can see the last 5 event saved in the memory on LCD screen by pressing the key 7. After pressing the key for the first time, you will see the last saved event in the memory. Then you can watch the rest of the saved events by pressing any key. You return to normal operating mode after event watching process is complete.

Operation of Panel

In this chapter, explained are, the stand-alone regular operations made and warning, error and alarm messages prompted by YP3000 series. Also how to handle the panel is described.

1-Scan of Regions by Panel

Panel scans the number of regions which are selected in the programming mode for monitoring the fire alerts, short circuit or open circuit conditions.

A)- Open Circuit Condition

If the panel cannot detect the 10K resistance to terminate the corresponding region, it decides the existance of a disconnection between the region and the detectors. In this situtation,

LCD screen displays NNNNNNNNNN B:LL REGION OPEN CIRCUIT
(NNNNNNNNNNN:Name of the region, LL:Region number). Warning LED turns on, buzzer starts. Relay 1 gets activated.
System must be reset after solving the open circuit condition. The message on LCD screen disappears 30 seconds after the RESET operation. Warning LED turns off, buzzer stops.

B) Short Circuit Condition

If the panel detects the region feed instead of 10K terminating resistance, it decides the existance of a short circuit on the connecting line between the region and the detectors. In this case,

LCD screen displays NNNNNNNNNN B:LL REGION SHORT CIRCUIT
(NNNNNNNNNNN:Name of the region, LL:Region number). Warning LED turns on, buzzer starts. Relay 1 gets activated.
System must be reset after solving the open circuit condition. The message on LCD screen disappears 30 seconds after the RESET operation. Warning LED turns off, buzzer stops.

YP 3016, YP 3016L
FIRE PANELS

Command 5

Program for selecting Delayed zones. When this program is selected from the panel, selected zones run all the fire indicators except the sirens when a fire alarm is detected. Sirens get activated after the time duration which is set with Command 06. Type 05 in the programming mode.
DELAY PRG ZONE NO: message appears on LCD screen.
Type the zone number(ZZ#) of the zone that will be delayed or of where the delay will be cancelled.
System tests the previous delay status of the selected zone. If the zone has not been delayed,
NON-DELAYED zone COMMAND? message appears,
If the zone is delayed,
DELAYED zone COMMAND? message appears on LCD screen. If command '1' is entered, zone will operate as a delayed zone when the user permits delays.
DELAY DONE message appears on LCD screen. If command '0' is entered, the zone will operate as an instant fire alarm zone and
DELAY CANCELLED message appears on LCD screen.

Command 6

Command for programming the Delay Time. With this command, time duration is programmed for sirens to be activated by zones selected with Command 5.
Type 06 in the programming mode.
DELAY PROGRAM DURATION: message appears on LCD screen.
Type the 2 digit delay time in seconds(ss#) here.
Ex: If you want to set the delay time for 5 seconds, type 05# after typing 06 in the programming mode.

Command 7

Command for programming the service number. You will see the “SERVICE TELEPHONE” message after typing 07#. Type the service telephone number and hit the # key. The service number enetered here will appear on LCD screen shifting for failure or warning conditions.

Programming and Label Zones

In this chapter, explained are how to label the zones of a 64-zone panel with 10 character specific names and how to make the labels appear in LCD when a fire alarm or warning is received. Firstly the purpose of the operation will be instructed.
If you do not program your panel this way, the LCD message for a fire alarm or a warning will be as:
B:01 zone OPEN CIRCUIT
However, if the zone 1 has been labeled as 'FLOOR-1 ROOM-1', LCD message would appear as,
FLOOR-1 ROOM-1 B:01 zone OPEN CIRCUIT

Following explanations are to describe how to label the zones.
Commands in programming mode from 30 to 93 are reserved for zone labeling. zone 1 can be labeled by Command 30. Following the order (Command 31 for 2nd zone, Command 32 for 3rd zone...), zone 64 can be labeled by command 93. Labeling process does not have to be done in step by step order.

Keys and Values

Keys for entering labels are used as described below:

Key 1: for space, '.' and '-' characters
Key 2: 'A','B','C'
Key 3: 'D','E','F'
Key 4: 'G','H','I'
Key 5: 'J','K','L'
Key 6: 'M','N','O'
Key 7: 'P','Q','R','S'
Key 8: 'T','U','V'
Key 9: 'W','X','Y','Z'
Key 0: '0','1','2', '3','4','5', '6','7','8', '9'
Key *: for erasing the previously typed character.
Key #: for confirming the entered name.

ENTER NAME: message appears on LCD when Command 30 is entered.

Ex: To enter the name 'ARGE-5',
Hit the 2(A) key. After two seconds, cursor will move to the next character position. Press 7(P)7(Q)7(R) to display the R character. Cursor moves again. (If any mistype occures, cursor can be moved to the previous position by pressing the * key). Press key 4(G) for the character G. Cursor moves after 2 seconds. Press 3(D) 3(E) for character E. Wait for cursor to move. Press 1( ) 1(.) 1(-) for the character -. Cursor moves to the next position. Press 0(0) 0(1) 0(2) 0(3) 0(4) 0(5) for the character 5. Cursor moves again after two seconds. # key is used here to confirm the name. Returns to the programming mode main screen. The operation of entering names using the keypad is quite similar as inputting SMS messages on cell phones

Command 99

After completing all the programming operations, you can quit from the programming mode with command 99. YP3000 System Ready message appears on LCD screen.

Factory Defaults Values

Number of regions to be scanned	: 16
Engineering Password	: 1234
User Password	: 2580
Delay Time	: 60sec.
Isolated Region	: -
Delayed Region	: -
Region Labels	: Empty

YP 3016, YP 3016L
FIRE PANELS

User Menu

In this chapter, user operations on panel are explained. Factory default for user password is 2580.
You can enter the user menu by typing 2580* when the panel is in normal operation mode.
(If the password is changed, the new password(UUUU*) should be typed)
Upon entering the menu, LCD screen appears as
1-Delay On
2-Delay Off
You can hit the # key to display a further menu. Hit the * key to quit from the user menu. If # key is pressed, LCD screen appears as,
3-A&P Keys On
4-A&P Keys Off. If # key is pressed again,
5-Isolation Trace
6-Siren Test messages appear on LCD screen.

User Menu Keys

Key 1 (Delay ON)

Allows the regions selected to delay in the programming menu to operate with delay.

Key 2 (Delay OFF)

All regions operate as instant regions even they have been selected to delay in the programming menu.
Note: Delays are allowed when the system is powered up. If delays are about to be canceled, it should be done from the menu.

Key 3 (A & P Keys ON)

All regions operate as instant regions even they have been selected to delay in the programming menu.
Note: Delays are allowed when the system is powered up. If delays are about to be canceled, it should be done from the menu.

Key 4 (A & P Keys OFF)

Usage of A and P keys are disallowed. System cannot be reset without allowing these keys from this menu.
Note 1: These keys are allowed for use by factory defaults.
Note 2: As a specification, 24VDC fire detectors can not be released from an alarm condition without interrupting the power source. Because of this, system can not be released from an fire alarm condition without the P (reset) key.

Key 5 (Isolation Trace)

Isolated regions can be traced on LCD screen by using this key.
Ex: If 5th and 58th regions are isolated in the programming mode, by pressing the key 5,
REGION:05 PRESS ANY KEY message appears on LCD screen.
When you press any key from the key pad,
REGION:58 PRESS ANY KEY message appears on LCD screen.
You can return to the main operating screen by pressing any key.

Anexo IX – Manual traduzido para português: Central de Incêndio YP3016 (versão final editada pelo departamento Técnico)

(ver ficheiro na pasta “Anexos”)

NORBAIN PORTUGAL

MANUAL DE INSTRUÇÕES

YP3016, YP3016L

CENTRAL DE INCÊNDIO

SERVICE

Introdução

A YP3016 é uma central de incêndio convencional de 16 zonas expansível a 32, 40, 48, 56, 64 zonas (Expansor YP EK-1).
As saídas para as zonas e sirenes são supervisionadas indicando através do LCD, Leds e besouro Interno, situações de curto-circuito e circuito aberto.
Central de incêndio micro processada com uma capacidade máxima de 20 detectores por zona ou botões manuais de alarme.

Especificações técnicas

Modelo	YP3016L	YP3016
Tensão de alimentação	230VAC	
Tensão circuito zonas/sirenes	27.72VDC	
Consumo de energia	50W (max.)	150W (máx.)
Limite corrente	500mA	
Tipo de bateria	2x12V/7Ah	
Tensão Bateria Fraca	21VDC	
Máx.nº detectores por zona	20pcs.	
Resistência fim de linha	10K	
Fusível da bateria	5A	
Fusível da sirene 1	500mA	
Fusível da sirene 2	500mA	
Fusível de saída 24VDC	500mA	
Número de zonas	16 (modelo L)	16 (padrão), 24,32,40,48,56,64
YP EK-1 (8 zonas)	-	Expansor
Alarm output	2 pcs.	
Sounder output	2 pcs.	
Indicador	LCD	
Indicadores LED	Incêndio, Aviso, Falha, Alimentação, Bateria, Sirene 1, Sirene 2, Bateria fraca, Falha Carregador Bat., Falha Terra, LED Cancelamento Zona	
Teclado	Teclado em silicone	
Isolamento Zona	Disponível	
Atraso Zonas	Disponível	
Controle com palavra-passe	Disponível	
Memória de alarme	Até 5 alarmes	
Denominação de Zonas	Disponível	
Teste de sirene	Disponível	
Reset Painel	Disponível	
Botões	Alarme manual, Silenciar sirene, Botão reset	
Caixa	Metal	
Cor	Creme	
Dimensões (mm)	420x380x115	634x374x134
Peso		
Temperatura de funcionamento	-10°C ~ +45°C	

Outras Funções

Tecla "A"

Silencia a sirene e o besouro se permitido pelo menu do utilizador.

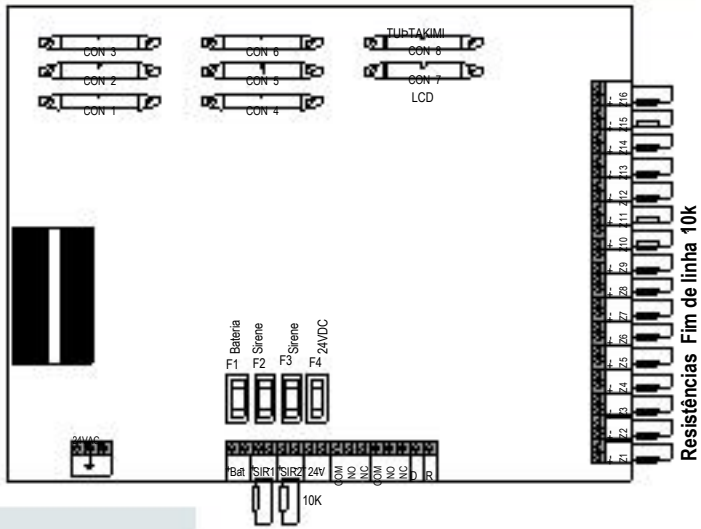
Tecla "P"

Quando permitido pelo menu de utilizador executa um reset ao sistema parando falhas, avisos e/ou alarmes de incêndio.
Reinicia os detectores por regiões, cortando a fonte de energia das mesmas. Ao pressionar esta tecla, o ecrã LCD fica branco durante 3 segundos.

Tecla "F"

Usado para activar manualmente o sistema para um alarme de incêndio. Ao pressionar esta tecla, a mensagem ALARME DE FOGO aparece no ecrã LCD. O LED FOGO ilumina-se, a sirene toca e os relés 1 e 2 são activados. A primeira e segunda região são activadas (se não existir nenhum curto circuito ou circuito aberto nas regiões).

Ligações



Avisos e Cuidados

O sinal triangular com uma seta avisa o utilizador para uma "voltagem perigosa".

Por favor, leia o manual antes de instalar ou ligar a central.
Não use nenhum detergente químico para limpar a superfície da central, use apenas um pano de algodão húmido.
Nunca instale o equipamento em zonas expostas a chuva ou água.
Evite instalar a central em locais sujeitos a movimentos violentos ou vibrações.
Não coloque nenhum objecto nos espaços usados para ventilação.
Antes de ligar o cabo de alimentação, verifique se a voltagem está correcta 230VAC.
É importante a correcta ligação dos cabos. Certifique-se que o cabo de terra está bem ligado de modo a evitar danos causados por trovoadas e relâmpagos.
Aconselhamos o uso de cabo de incêndio auto extinguível com malha, e aconselhamos a ligação da malha ao chassis da central.
Certifique-se que o cabo de alimentação está bem ligado. Cabos mal ligados podem causar curto-circuito ou incêndio.
Desligue imediatamente o aparelho e entre em contacto com um técnico quando tal ocorre.

D) Falha Terra

A falha de terra poderá ser detectada se ocorrer um curto entre, o chassis da central ou a terra e o positivo(+) das zonas. Ou o valor da terra do edifício não estar nos valores normalizados.

A mensagem **GROUND FAILURE** (FALHA DE TERRA) aparece então no ecrã LCD.

Os LEDS **GROUND FAILURE** e **FAILURE** iluminam-se e besouro da central toca. A sirene pode ser silenciada pressionando a tecla "A". O ecrã LCD pode ser limpo pressionando a tecla "P". Se o curto-circuito for resolvido, os LEDS **GROUND FAILURE** e **FAILURE** desligam-se e o besouro pára. A mensagem no ecrã LCD desaparece após 30 segundos.

E) Teste saída sirene 1

Se existir algum curto-circuito na saída da sirene 1, aparecerá no ecrã LCD a seguinte mensagem: **SIREN FAILURE 1** (FALHA DA SAÍDA SIRENE 1).

Os LEDS **SIREN 1** e **FAILURE** (FALHA) acendem-se e o besouro toca. Este pode ser silenciada pressionando a tecla "A".

O ecrã LCD pode ser limpo pressionando a tecla "P". Se o curto-circuito for resolvido, os LEDS **SIREN 1** e **FAILURE** (FALHA) apagam-se e a sirene desliga-se.

O ecrã LCD volta ao modo normal após 30 segundos.

F) Teste de sirene 2

Se existir algum curto-circuito na saída da sirene 1, aparecerá no ecrã LCD a seguinte mensagem: **SIREN FAILURE 2** (FALHA DA SAÍDA SIRENE 2).

Os LEDS **SIREN 2** e **FAILURE** (FALHA) acendem-se e o besouro toca. Este pode ser silenciada pressionando a tecla "A".

O ecrã LCD pode ser limpo pressionando a tecla "P". Se o curto-circuito for resolvido, os LEDS **SIREN 2** e **FAILURE** (FALHA) apagam-se e a sirene desliga-se.

O ecrã LCD volta ao modo normal após 30 segundos.

G) Teste de zonas isoladas

Se alguma das zonas tiver sido isolada no menu programação, o LED **ISOLATION** mantém-se aceso.

Se existir alguma zona não isolada, o LED apaga-se.

3. Reiniciar a central

Para carregar toda a programação de fábrica e definições originais, desligue as baterias internas e a alimentação principal da central (230 VAC).

De seguida, a central é ligada mantendo pressionado o botão existente na placa principal. A central faz um teste geral a todos os LEDS e besouro interno, voltando posteriormente ao estado de funcionamento normal. A seguinte mensagem aparece então no ecrã LCD: **EDS ELECTRONICS YP 3000 FIRE PANEL**.

Se continuar a pressionar o botão, a mensagem **LOADING FACTORY DEFAULTS** aparece no ecrã LCD.

As passwords e toda a programação voltaram às definições de fábrica. A partir deste momento, pode soltar o botão.

A mensagem **DELETE REGION LABELS? *=Y** (SIM) **/ #=N** (NÃO) aparece no ecrã LCD.

Neste ponto, o sistema pergunta se deseja remover os nomes atribuídos às zonas. Se pressionar a tecla "#", o sistema interrompe o carregamento das definições de fábrica e volta ao modo operacional normal. Se pressionar a tecla "*", o sistema apaga todos os nomes atribuídos às zonas. Este processo pode demorar cerca de 1 minuto voltando, posteriormente, ao modo operacional normal.

YP 3016, YP 3016L
CENTRAL DE INCÊNDIO

Instalação e Ligações

16 zonas ou menos

A central tem 16 zonas na placa principal.

Pode ligar os detectores às zonas directamente com resistências final de linha 10K. Caso não utilize alguma zona, terá de manter a resistência de modo a evitar falsos avisos de zona avariada.

Mais de 16 zonas

Neste caso, tem de ligar à placa principal as placas de zonas adicionais (expansor YP EK-1). Para mais informações, consulte a ilustração da página 11.

ATENÇÃO ao efectuar as ligações dos cabos das placas de zonas adicionais. Tem de respeitar o encaixe dos conectores, caso contrário, estes podem vir a ser danificados. Tem de fazer corresponder o vermelho do cabo de ligação ao conector marcado com "1".

NOTA: Faça a ligação das placas de zonas adicionais **ANTES** de ligar a alimentação da placa principal.

Tem de ligar as resistências 10K nas zonas das placas adicionais.

Tem de configurar o número de zonas a partir do modo de programação da central.

Conectores de expansores de zona:

CON No	Nº Zona
CON1	17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24
CON2	25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32
CON3	33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40
CON4	41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48
CON5	49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56
CON6	57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64

Ligação das zonas de sirene

Existem duas saídas para sirenes na placa principal. Uma sirene de incêndio com 24VDC pode ser usada tendo em conta o máximo de 500mA das saídas.

As saídas das sirenes tem de ser terminadas com uma resistência 10k.

Saídas de relé (relay output)

Existem duas saídas de relé de contacto seco na central. A saída RL1 activa-se com qualquer aviso e alarme de incêndio.

A saída RL2 activa-se unicamente em condições de alarme de incêndio.

Só após estar tudo correctamente ligado, é que pode efectuar a ligação do sistema à corrente de 230VAC assim como as ligações das baterias 2x12VDC da central. Após a conclusão das ligações, o sistema irá começar a funcionar com as predefinições de fábrica.

A corrente máxima permitida pela saída 24VDC da placa principal é de 500mA.

Esta saída está protegida por um fusível (F4), o qual, se a corrente exceder os 500mA, irá queimar.

Na primeira ligação da central à corrente do aparelho, todos os LEDS irão acender e o besouro tocará durante um curto período de tempo.

Programação da central

A palavra-passe por defeito da central é **1234**.
Digite **1234#** quando aparecer a seguinte mensagem no ecrã LCD: **YP3000 System Ready**.
A mensagem **PROGRAMMING MODE** irá agora aparecer no ecrã LCD.
Nesse caso, um número de 2 dígitos terá de ser inserido de modo seleccionar um menu de programação (comando) desejado.
Pode consultar mais detalhes sobre os comandos abaixo:

Comando 1 (NÚMERO DE ZONAS ACTIVAS)

Este comando define o número de zonas com que a central irá trabalhar.
Digite **01** no modo de programação. A mensagem **ZONE PROGRAM** irá aparecer no ecrã LCD. Digite o número de zonas a analisar (SS) e confirme com a tecla "#".
Exemplo: Se a central estiver de trabalhar com 64 zonas, digite **64#.** Se forem 9 zonas, digite **09#**.

Comando 2 (MUDAR A PALAVRA-PASSE TÉCNICO)

Este comando permite mudar a palavra-passe original. Digite **02** no modo de programação.
A mensagem **ENGINEERING PASSWORD** irá aparecer no ecrã LCD.
Digite a nova palavra-passe (???? e #). A seguinte mensagem aparece no ecrã LCD: **TYPE AGAIN**.
Digite novamente a palavra-passe (???? e #). Se as duas coincidirem, a mensagem **OK** aparecerá no ecrã LCD.
Isso significa que a palavra-passe foi alterada com sucesso.
Se a mensagem **WRONG ENTRY** aparecer no ecrã LCD, então significa que as duas palavras-passe não coincidiram e que esta não foi alterada.
Exemplo: Se quiser mudar a palavra-passe original para 1111, digite **02** no modo de programação e então **1111#**. Digite novamente aquando do pedido de confirmação. A palavra-passe foi mudada. Enquanto insere os dígitos da palavra-passe, estes aparecem mascarados com "*" de modo a evitar que terceiros a possam ver.

Comando 3 (MUDAR A PALAVRA-PASSE UTILIZADOR)

Este comando é usado para mudar a palavra-passe do utilizador. Digite **03** no modo de programação.
A mensagem **USER PASSWORD** aparece no ecrã LCD. O restante processo de introdução é igual ao do comando 2.
Exemplo: Se quiser atribuir a palavra-passe de utilizador para 2222, digite **03** no modo de programação. Digite então **2222#** aquando do pedido no ecrã e digite novamente no momento do pedido de confirmação. A palavra-passe de utilizador foi alterada para 2222.

Comando 4 (OMISSÃO DE ZONAS)

Comando para isolar zonas. Digite **04** no modo de programação.
A mensagem **ZONE Nº** aparece no ecrã LCD.
Digite o código de 2 dígitos da zona (ZZ). Após esta operação, a central inspecciona o isolamento da zona.

Se a zona não estiver isolada, a mensagem **ZONE IS NOT ISOLATED COMMAND** aparecerá no ecrã LCD. Digite **1**. A mensagem **ISOLATION COMPLETE** aparece no LCD.

Se a zona já estiver isolada, a mensagem **ZONE IS ISOLATED COMMAND?** aparece no ecrã LCD.
Se desejar cancelar a isolação da zona, digite **0**. A mensagem que então aparece no LCD é **ISOLATION CANCELLED**.

C) Modo fogo

Se um dos detectores, ligado a uma zona, se activar ou alguém carregar no botão de alarme, a central passa então para o modo de incêndio.
A seguinte mensagem aparece no ecrã LCD: **NNNNNNNNNN B:LL FIRE ALARM**, sendo o **NNNNNNNNNN** o nome da zona, e o **LL** o número da mesma. Os LEDS de aviso acendem-se e a sirene soa.
O relé 1 e o relé 2 são activados e as saídas das sirenes 1 e 2 activam-se.
Depois de uma detecção de incêndio, o sistema precisa de ser silenciado e reiniciado para o modo normal.
Se a zona em questão foi seleccionada para um atraso (e se essa condição estiver activada), as sirenes apenas irão tocar depois do atraso pretendido.

2. Teste de sistema da central

A central efectua os testes de sistema abaixo descritos em qualquer situação de mal funcionamento, mostrando as seguintes mensagens de erro:

A) Power test (teste de alimentação)

A corrente de 230VAC ligada à central é supervisionada. Se ocorrer uma falha de energia a central passa a ser alimentada através das baterias, mostrando a seguinte mensagem no ecrã LCD: **230VAC INTERRUPTED**.
O LED **POWER** desliga-se e os LEDS **FAILURE** e **BATTERY** acendem-se. O ecrã LCD pode ser limpo através da tecla **P** (*reset*).
Quando a corrente de 230VAC for reposta o LED **POWER** acende-se novamente e o LED **BATTERY** desliga-se. Se não existir mais nenhuma falha de sistema, o LED **FAILURE** apaga-se.
A mensagem no ecrã LCD desaparece após 30 segundos.

B) Teste de bateria fraca

Se o nível da bateria baixar para menos de 21Vdc, a mensagem **BATTERY LOW** aparece no ecrã LCD.
Os LEDS **FAILURE** e **BATTERY** acendem-se e o besouro começa a tocar (pode ser silenciada com a tecla "A" e o ecrã LCD pode ser limpo com a tecla "P").
O erro de bateria fraca termina se a corrente interna do sistema voltar ao seu nível normal. Então, os LEDS **BATTERY LOW**, **BATTERY** e **FAILURE** desligam-se e o besouro pára.
A mensagem no ecrã LCD desaparece após 30 segundos.

C) Teste de ligação das baterias

As baterias 2 x 12 Vdc tem de ser correctamente ligada ao sistema (ligadas em série). Se esta ligação não for feita correctamente, a mensagem **BATTERY NOT CONNECTED** aparece no ecrã LCD.
Os LEDS **BATTERY FAILURE** e **FAILURE** acendem-se e o besouro toca (pode ser silenciada com a tecla "A" e o ecrã LCD pode ser limpo com a tecla "P"). Se o problema de ligação for resolvido, os LEDS **BATTERY FAILURE** e **FAILURE** desligam-se e o besouro pára.
A mensagem no ecrã LCD desaparece após 30 segundos.

Tecla 6 (teste de sirene)

As sirenes e o besouro podem ser testados quando pressionar a tecla 6 no menu do utilizador.
A seguinte mensagem aparece no ecrã LCD: **SIREN TEST 1-MIN. A&P**.
Se pressionar a tecla "A" ou "P", o teste irá terminar. No entanto, se não pressionar estas teclas, as sirenes e o besouro vão automaticamente desligar-se após 1 minuto.
Se uma das sirenes numa determinada zona não tocar, significa que existe algum provável curto-circuito ou circuito aberto nessa zona (estas falhas são explicadas pormenorizadamente no capítulo Painel de Operações mais abaixo).

Tecla 7 (memória de alarme)

Pode ver, no ecrã LCD, os 5 últimos eventos guardados na memória ao pressionar a tecla 7. Após pressionar a tecla pela primeira vez, verá o ultimo evento guardado em memória. Poderá então ver os restantes eventos pressionando qualquer tecla. O sistema voltará ao modo normal após a visualização de todos os eventos.

Painel de Operações

Neste capítulo está explicado o modo de funcionamento da central assim como as mensagens de aviso, erro e de alarme mostrados pelo YP3000 e como proceder para os resolver.

1. Análise de zonas

A central procura por alertas de incêndio, curto-circuitos e circuitos abertos nas zonas que estão seleccionadas no modo de programação.

A) Circuito aberto

Se a central não conseguir detectar a resistência de 10K no final de linha, entra em modo de circuito aberto.
Nesta situação, o ecrã LCD mostra a mensagem **NNNNNNNNNN B:LL REGION OPEN CIRCUIT** (**NNNNNNNNNN**: nome da zona, **LL**: número da zona). O LED **WARNING** acende-se e o besouro começa a tocar. O relé 1 é então activado.
O sistema tem de ser reiniciado após resolver o problema de circuito aberto.
A mensagem no ecrã LCD desaparece 30 segundos após o reinício do sistema. O LED **WARNING** desliga-se assim como o besouro.

B) Curto-circuito

Se a central detectar algum curto-circuito entre o terminal positivo e negativo da zona entra em modo de curto-circuito.
Neste caso, o ecrã LCD mostra a mensagem **NNNNNNNNNN B:LL REGION SHORT CIRCUIT** (**NNNNNNNNNN**: nome da zona, **LL**: número da zona). O LED **WARNING** acende-se e besouro começa a tocar. O relé 1é activado.
O sistema tem de ser reiniciado após resolver o problema de curto-circuito.
A mensagem no ecrã LCD desaparece 30 segundos após o reinício do sistema. O LED **WARNING** desliga-se assim como o besouro.

YP 3016, YP 3016L
CENTRAL DE INCÊNDIO

Comando 5 (ATRASO DE ZONAS)

Este comando serve para programar atraso nas zonas seleccionadas. Com o atraso de zonas programados, todos os indicadores de fogo funcionam excepto as sirenes. Estas são activadas após o tempo escolhido, no comando 6. Digite **05** no modo de programação.
A mensagem **DELAY PRG ZONE NO:** aparece no ecrã LCD.
Digite o numero da zona (ZZ#) onde pretende efectuar o atraso ou onde pretende que este seja cancelado (caso já esteja activado).
O sistema testa o atraso programado anteriormente (se a zona não tiver sido programada com atraso).
NON-DELAYED zone COMMAND? aparece no ecrã LCD.
Se a zona tiver algum atraso, então a mensagem **DELAYED zone COMMAND?** aparece no ecrã LCD.
Ao pressionar o comando **1** a zona, esta irá operar com um atraso (isto se o utilizador permitir atrasos).
DELAY DONE aparece então no ecrã LCD.
Se o comando **0** é pressionado, a zona irá operar instantaneamente aquando da detecção de um incêndio.
A mensagem **DELAY CANCELLED** aparece então no ecrã LCD.

Comando 6 (TEMPO DE ATRASO DE ZONAS)

Comando para programar o tempo de atraso, para as zonas escolhidas através do comando 5.
Digite **06** no modo de programação.
A mensagem **DELAY PROGRAM DURATION:** aparece no ecrã LCD.
Digite o tempo pretendido em segundos, seguido do símbolo "#" (ss#).
Exemplo: Se pretender um atraso de 5 segundos, digite **05#** depois de ter entrado o **06** no modo de programação.

Comando 7 (NÚMERO DE SERVIÇO)

Comando para programar o número de serviço. Após digitar **07#**, irá ver a mensagem **SERVICE TELEPHONE** no ecrã LCD.
Digite o número de telefone da empresa instaladora, se pretendido, e digite a tecla "#". Este número irá aparecer no ecrã LCD aquando de uma falha ou erro.

Programar e atribuir nomes as zonas

Neste capítulo está explicado como categorizar as zonas (de uma central de 64 zonas) com nomes de, no máximo, 10 caracteres e como fazê-los aparecer no ecrã LCD em condições de incêndio ou avisos.
Se não programar a central desta forma, a mensagem no ecrã LCD em condições de incêndio ou avisos será a predefinida (**B:01 zone OPEN CIRCUIT**).
No entanto, se a zona 1 estiver categorizada como **1º-ANDAR-1 SALA-1**, por exemplo, a mensagem no ecrã LCD será a seguinte: **1º-ANDAR-1 SALA-1 B:01 zone OPEN CIRCUIT**.

Instruções para categorizar as zonas:
Os comandos 30 a 93 estão reservados para a categorização das zonas. A zona 1 pode ser categorizada através do comando 30 e assim sucessivamente (zona 2, comando 31, etc. até chegar à zona 64 que corresponderá ao comando 93).
No entanto, este processo de categorização não necessita de ser efectuado por ordem.
Para escrever um nome, consulte a secção "Correspondência das teclas".

Correspondência das teclas

A correspondência das teclas para categorizar as zonas está descrita abaixo:

Tecla 1: "espaço", "." e "-"
Tecla 2: "A", "B", "C"
Tecla 3: "D", "E", "F"
Tecla 4: "G", "H", "I"
Tecla 5: "J", "K", "L"
Tecla 6: "M", "N", "O"
Tecla 7: "P", "Q", "R", "S"
Tecla 8: "T", "U", "V"
Tecla 9: "W", "X", "Y", "Z"
Tecla 0: "0", "1", "2", "3", "4", "5", "6", "7", "8", "9"
Tecla *: apaga o carácter inserido anteriormente
Tecla #: confirma o nome introduzido

Ao introduzir o comando 30, a mensagem **ENTER NAME:** aparece no ecrã LCD.
Exemplo: para introduzir o nome "ARGE-5", pressione a tecla **2** (A). Após 2 segundos, o cursor irá mover-se para a próxima posição.
Pressione a tecla **7** três vezes (R). Aguarde que o cursor se mova para próxima posição (se houver algum engano, pode sempre pressionar a tecla "*****" para voltar atrás).
Pressione a tecla **4** (G). O cursor move-se após 2 segundos.
Pressione duas vezes a tecla **3** (E). Aguarde que o cursor se mova para a próxima posição.
Pressione a tecla **1** três vezes para este carácter "-". O cursor move-se para nova posição.
Finalmente, pressione cinco vezes a tecla **0** de forma a obter o carácter "5". Após 2 segundos, o cursor move-se para a nova posição.
Para confirmar, carregue na tecla **#**. Irá regressar ao menu de programação no ecrã principal.
Esta operação é muito similar a das mensagens SMS dos telemóveis.

Comando 99 (SAÍR DE PROGRAMAÇÃO)

Após completar todas as programações, pode sair do menu programação com o comando 99.

A mensagem **YP3000 System Ready** irá aparecer no ecrã LCD.

Valores por Defeito de Fábrica

Número de zonas activas	16
Palavra-passe de origem	1234
Palavra-passe do utilizador	2580
Tempo de atraso	60seg.
Zonas isoladas	-
Zonas com atraso	-
Zonas categorizadas	Vazio

YP 3016, YP 3016L
CENTRAL DE INCÊNDIO

Menu do utilizador

Neste capítulo estão explicadas as operações do utilizador. A palavra-passe por defeito é **2580**.
Pode entrar no menu, inserindo **2580*** quando a central está em modo normal (se a palavra-passe tiver sido alterada, então a nova palavra-passe deverá ser introduzida: **UUUU***)

Após entrar no menu, as seguintes mensagens aparecem no ecrã LCD:
1-Delay ON (Atraso activado)
2-Delay OFF (Atraso desactivado)
Carregue em * para sair do menu do utilizador. Se carregar na tecla **#** aparece a seguinte informação no ecrã LCD:
3-A&P Keys ON
4-A&P Keys OFF
Se pressionar novamente a tecla **#**, o seguinte menu irá aparecer no ecrã LCD:
5-Isolation Trace
6-Siren Test

Teclas do menu do utilizador

Tecla 1 (Delay ON - Atraso activado)

Permite activar o atraso, caso exista, para as zonas escolhidas.

Tecla 2 (Delay OFF - Atraso desactivado)

Todas as zonas operam instantaneamente, mesmo que estejam programadas com algum atraso.
Nota: Os atrasos são permitidos quando o sistema está ligado. Deverá cancelá-los através do menu.

Tecla 3 ("A" e "P" activadas)

As teclas "A" e "P" estão activadas. Todas as zonas operam instantaneamente mesmo que tenham sido seleccionadas para qualquer tipo de atraso (através do menu programação).
Nota: Os atrasos são permitidos quando o sistema está ligado. Deverá cancelá-los através do menu.

Tecla 4 ("A" e "P" desactivadas)

As teclas "A" e "P" estão desactivadas. O sistema não pode ser Silenciado e Limpos os eventos com estas teclas desactivadas.
Nota 1: Estas teclas encontram-se activadas por defeito.
Nota 2: Detectores de incêndio 24VDC não podem ser reiniciados após um alarme sem desligar a fonte de alimentação. Devido a esse aspecto, no sistema não pode ser feito reset de uma possível condição de alarme sem a tecla "P" (que permite o reinicio do sistema).

Tecla 5 (Isolamento zonas)

Esta tecla permite seguir zonas isoladas no ecrã LCD.
Exemplo: Se a 5ª e 58ª zonas estiverem isoladas no modo de programação, ao pressionar a tecla 5, a mensagem **REGION:05 PRESS ANY KEY** aparecerá no ecrã LCD. Se pressionar qualquer tecla do teclado, a mensagem **REGION:58 PRESS ANY KEY** aparecerá no ecrã LCD, dando-lhe portanto uma listagem das regiões isoladas.
Pode depois voltar ao menu principal, pressionando qualquer tecla.